

Согласована

КГУ «Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства Байзакского района».
Руководитель

_____ Садыров Е.К.
_____ 2026 г.



РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту

**«Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в
Коптерекском сельском округе Байзакского района
Жамбылской области (корректировка)»**

**Утверждено Исполнитель:
Директор ТОО «Эко ЕрЕс»**



Рахметуллин Е.А.

г. Уральск, 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО	Должность
Рахметуллин Е.А.	Директор
Момбеков Д.К.	Главный специалист

Контактные координаты:

ТОО "ЭКО ЕрЕс"

БИН 250740034258

ЗКО, Казталовский район, село Казталов,

ул. М. Тулебаева 7/2,

тел.: +7 777 468 31 98, E-Mail: rakhmetulline@mail.ru

Заказчик:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района"

БИН 101140020040

Адрес: Жамбылская область, Байзакский район, с.Сарыкемер,

Байзак Батыра, 107

тел.: 87263722858, E-Mail: kurilis_baizak@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	Титульный лист	2
	Список исполнителей	3
	СОДЕРЖАНИЕ	4
	ВВЕДЕНИЕ	7
	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
1.	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	11
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	11
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	14
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению(сокращению) выбросов в атмосферный воздух	18
1.5	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов III категории	18
1.6	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации и о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	29
1.7	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	54
1.8	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	54
1.9	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	59
2.	Оценка воздействий на состояние вод	62
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды	62
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	62
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	62
2.4	Поверхностные воды	62
2.5	Подземные воды	63
2.6	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	64
3.	Оценка воздействий на недра	65
3.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	65
3.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	65
3.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	65
3.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима использованию нарушенных территорий	65
4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	66

4.1	Виды и объемы образования отходов	66
4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	68
4.3	Рекомендации по управлению отходами	69
5	Оценка физических воздействий на окружающую среду	73
5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	73
5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	75
6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	76
6.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта	76
6.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	76
6.3	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	77
6.4	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	77
6.5	Организация экологического мониторинга почв	77
7	Оценка воздействия на растительность	78
7.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	78
7.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	78
7.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на Растительные сообщества территории	78
7.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	79
7.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	79
7.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове	80
7.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	80
7.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	80
8	Оценка воздействий на животный мир	81
8.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	81
8.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	81
8.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав	81
8.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	81
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	83
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	84
10.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	84
10.2	Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	85
10.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	85
10.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	85
10.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	85
10.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	86
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	87
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	

	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) производится в целях определения возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ОС), прогноз изменения качества ОС при работе объекта.

РООС был выполнен ТОО «Эко ЕрЕс» с соблюдением норм и правил, действующих нормативно–законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Географические координаты 43°15'6.63"С 71°20'25.15"В

Настоящий РООС выполнен к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

Общая продолжительность строительства, определённая по СП РК 1.03-102-2014*

Продолжительность строительства включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приёмки объекта в эксплуатацию.

На период строительно-монтажных работ (без учета передвижных источников):

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет – **3,910293759г/с**;

Валовый выброс загрязняющих веществ – **0,379956943 т/период**.

На период эксплуатации:

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет – **0.00249169 г/с**;

Валовый выброс загрязняющих веществ – **0.042814879 т/год**.

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина. Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т. д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Проект РООС разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК). Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: в соответствии с п. 10.19 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК - 10.19. установки для ликвидации трупов животных; скотомогильники с захоронением трупов животных в ямах; для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным

в соответствии с подпунктом 6.4 пункта 6 раздела 2 Приложения 2 Экологического кодекса от 2 января 2021 объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов относятся к объектам II категории.

Основание для разработки проектной документации:

1. Архитектурно-планировочное задание АПЗ

2. Договор на разработку ПСД
3. Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком
4. Топографическая съемка земельного участка,
5. СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий;
6. СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
7. СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения;
8. СанПиН РК 1.01.001-94 Санитарные нормы проектирования производственных объектов;
9. СНиП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
10. СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;
11. «СНиП РК 2.03-30-2006 Строительство в сейсмических районах.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Площадка проектируемой биотермической ямы расположена в Коптерекском сельском округе, на севере Байзакского района, в 25 км. от административного центра с. Сарыкемер, на землях с.Кенес. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф здесь образован слившимися конусами выноса многочисленных горных речек, стекающих со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Чу-Илийских гор. Поверхность шлейфа представляет собой покатую равнину, наклоненную от гор малого Каратау в сторону центральной части впадины. В западной части равнины протекает р. Асса. Долина реки сложена галечниками. Уклон рельефа на участке с юга на север. Условные высотные отметки поверхности проектируемой площадки колеблются в пределах от 438,02 до 437,85 м, с незначительным уклоном с востока на запад.

На основании отчета по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской области (корректировка)», выполненный ИП «Ауганбаев С. О.» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 18002116 от 02.02.2018 года, выданная Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»:

Климатический подрайон IV-Г. Температура воздуха в °C: абсолютная максимальная +44,5 абсолютная минимальная -41,0 Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C +32,9 Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток -26,1 пятидневки -21,1. Температура воздуха наиболее холодного периода (обеспеченностью 0,94) -7,8°C. Средняя суточная температура воздуха, °C, периода со средней суточной температурой воздуха.

В геолого-литологическом строении территории принимают участие нерасчлененные четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения, перекрывающие чехлом скальные образования. Аллювиально-пролювиальные отложения представлены суглинками светло-коричневыми, низкопористыми, с включением щебня осадочных пород до 20 %; На изучаемой площадке с поверхности земли и ниже суглинков подстилается кристаллическими сланцами. С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м. По материалам изысканий подземные воды залегает на глубине более 11,0 метров. В пределах проектируемой площадки по просадочным и деформационным свойствам до глубины 10,0 и более метров выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, с включением щебня до 20 %, низкопористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,2 м; ИГЭ-2- сланец, выветреловый, средней прочности, плотный, вскрытой мощностью 8,8-10,0 и более метров. По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073 %. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO₄ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 (СП РК 2.01–101-2013)- неагрессивные. Нормативное содержание SO₄- =100,0 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =40,0 мг/кг. Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 и ОСЗ-2 2475 равна к 8-ми баллам

Биотермическая яма предназначается для биотермического обезвреживания трупов животных, павших от инфекционных болезней. Для защиты окружающей среды, необходимо производить своевременную уборку и уничтожение животных, павших от инфекционных болезней. Одним из способов борьбы с инфекционным и болезнями является биотермическое беззараживание трупов в ямах, где заразный материал стерилизуется и становится безвредным под влиянием высоких температур, возникающих в разлагающихся трупах. Место для устройства ямы должно быть выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в

пределах заложения ямы и на расстоянии не ближе 500 м от жилых, производственных и других строений, пасек, рек, прудов, колодцев и водоемов.

Биотермическая яма прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,3х3,3 м. Высота ямы от отметки $\pm 0,000$ до низа -10,0 м. За относительную отметку $\pm 0,000$ принята отметка верх плиты покрытия, что соответствует абсолютной отметке +438,25. Биотермическая яма представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглубленное в грунт.

Биотермическая яма предназначена для биотермического обезвреживания трупов животных, павших от инфекционных болезней. Для защиты окружающей среды, необходимо производить своевременную уборку и уничтожение животных, павших от инфекционных болезней. Одним из способов борьбы с инфекционным и болезнями является биотермическое обеззараживание трупов в ямах, где заразный материал стерилизуется и становится безвредным под влиянием высоких температур, возникающих в разлагающихся трупах. Место для устройства ямы должно быть выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в пределах заложения ямы и на расстоянии не ближе 500 м от жилых, производственных и других строений, пасек, рек, прудов, колодцев и водоемов. Днище ямы - монолитное железобетонное толщиной 400 мм, из бетона класса В15, марка по водопроницаемости W4 на сульфатостойком цементе. Подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Стены ямы - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W4 на сульфатостойком цементе. Покрытие ямы - плиты покрытий монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В20. В центре перекрытия оставляют отверстие размером 90х90 см, плотно закрываемое крышкой. Из ямы выводятся вытяжная труба диаметром 20 см и высотой 3 м. Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза. Навес. Фундаменты – монолитные бетонные класса В15. Над ямой предусмотрен навес размером 3,0х3,0 м, высотой 2,5 м. Стойки – из стальных квадратных труб 80х80х4 мм. Балки - из стальных квадратных труб 140х60х5 мм. Связи - из стальных квадратных труб 50х50х4 мм. Кровля – из профилированных листов НС44-1000-0,7. Выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость сооружений и сейсмостойкость с учетом требований для сейсмичности площадки строительства 8 баллов. Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» (изм.13.05.2025). Конструктивная схема жесткая. Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, а также соединение арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». В навесе конструкции усилены вертикальные и горизонтальные связи. Конструкция соответствует требованиям сейсмостойкости сооружения 8 баллам. Защита строительных конструкций от коррозии. Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно требованиям СП РК 5.03.107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Все металлические конструкции окрашены эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту. Перед окраской, металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины и окалины и обезжирить. Все закладные детали оцинкованы слоем цинка 0,15 мк способом металлизации в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013. Антипросадочные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02- 01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Государственной пожарной инспекцией и санэпидстанцией. При

проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям. Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий. Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем. Здание оснащается пожарной сигнализацией со звуковым автоматическим оповещением и включением световых указателей путей эвакуации.

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций. На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты. При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном. На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается. В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Территория участка биотермической ямы должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, опавших листьев, сухой травы и т.п. Эксплуатацию объекта осуществлять в соответствии с противопожарными требованиями. Строительная площадка должна быть устроена согласно утвержденному стройгенплану с соблюдением противопожарных мер. Размещение временных зданий, складов и других сооружений обеспечивают нормальные условия для осуществления строительных работ и пожарную безопасность. Временные сооружения и склады должны располагаться с учетом рельефа местности и розы ветров с соблюдением противопожарных разрывов. Пожарная безопасность на строительной площадке предусматривает соблюдение ряда требований: – наличие дорог, обеспечивающих подъезд к любому месту строительной площадки и к пожарным кранам; – выделение специальных мест для курения; – проведение специальных предупредительных мероприятий при выполнении электросварочных работ; – ко всем зданиям должен быть свободный подъезд; – Места производства кровельных работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности РК. – Перед началом кровельных работ территория объекта должна быть подготовлена с определением мест установки бытовых помещений, мест складирования материалов и легковоспламеняющихся материалов.

Рабочий проект: «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской области (корректировка)» - соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

объектов строительства» от 16 июня 2021 года № КР ДСМ-49. В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237-строительные работы не классифицируются. На период строительно-монтажных работ в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177, ниже указанные требования возлагаются на Генерального подрядчика согласно письма №14-193 от 06.05.2025 г.: Оборудование пункта мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль пункт 11. СП №177. Питьевая вода для нужд строителей доставляется автотранспортом, либо от существующей системы водоснабжения, предварительно прокипяченная. Вода для технологических нужд используется из существующей системы водоснабжения. Сточные бытовые воды собираются в существующую сеть канализации. Отработанная технологическая вода собирается в емкости и вывозится с объекта силами генерального подрядчика. Выдача рабочим и инженерно-техническому персоналу специальной одежды, специальной обуви и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя пункт 11. СП №177. Организация надлежащего ухода за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременное осуществление химчистки, стирки, ремонта, дегазации, дезактивации, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви пункт 110. СП №177.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц пункт 134. СП №177. Обязательное прохождение при поступлении на работу и периодического медицинского осмотра в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда работников, занятых в строительном производстве, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования пункт 138. СП №177. Обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарноэпидемиологического нормирования пункт 141 СП №177. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществлять в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку пункт 144 СП №177. Не допускать сжигание на строительной площадке строительных отходов пункт 145 СП №177.

Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется юридическим лицом при эксплуатации объекта, в результате деятельности которого образуются отходы производства, с последующим вывозом специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации согласно письма №14-190 от 06.05.2025 года в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года

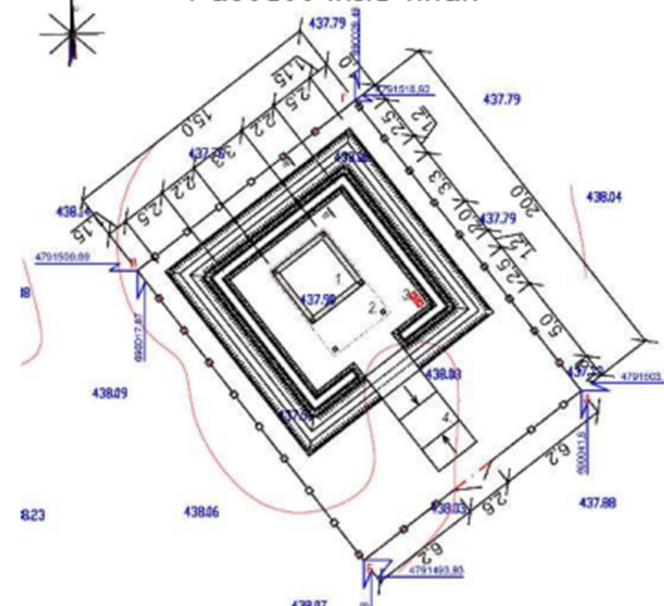
№187

Эскизные графические материалы здания

Ситуационная схема



Разбивочный план



Технико-экономические показатели участка

№	Наименование	Ед. изм.	Количество		Примечание
			На участке	%	
1	Площадь участка	м ²	300,0	100	
2	Площадь застройки	м ²	32,25	10,75	
3	Площадь проездов и площадок	м ²	172,25	57,42	
4	Площадь проездов (вне участка)	м ²	-	-	
5	Площадь озеленения	м ²	-	-	
6	Прочие (вал и траншея)	м ²	95,5	31,83	

Рисунок 2 – Ситуационный план проектируемого объекта

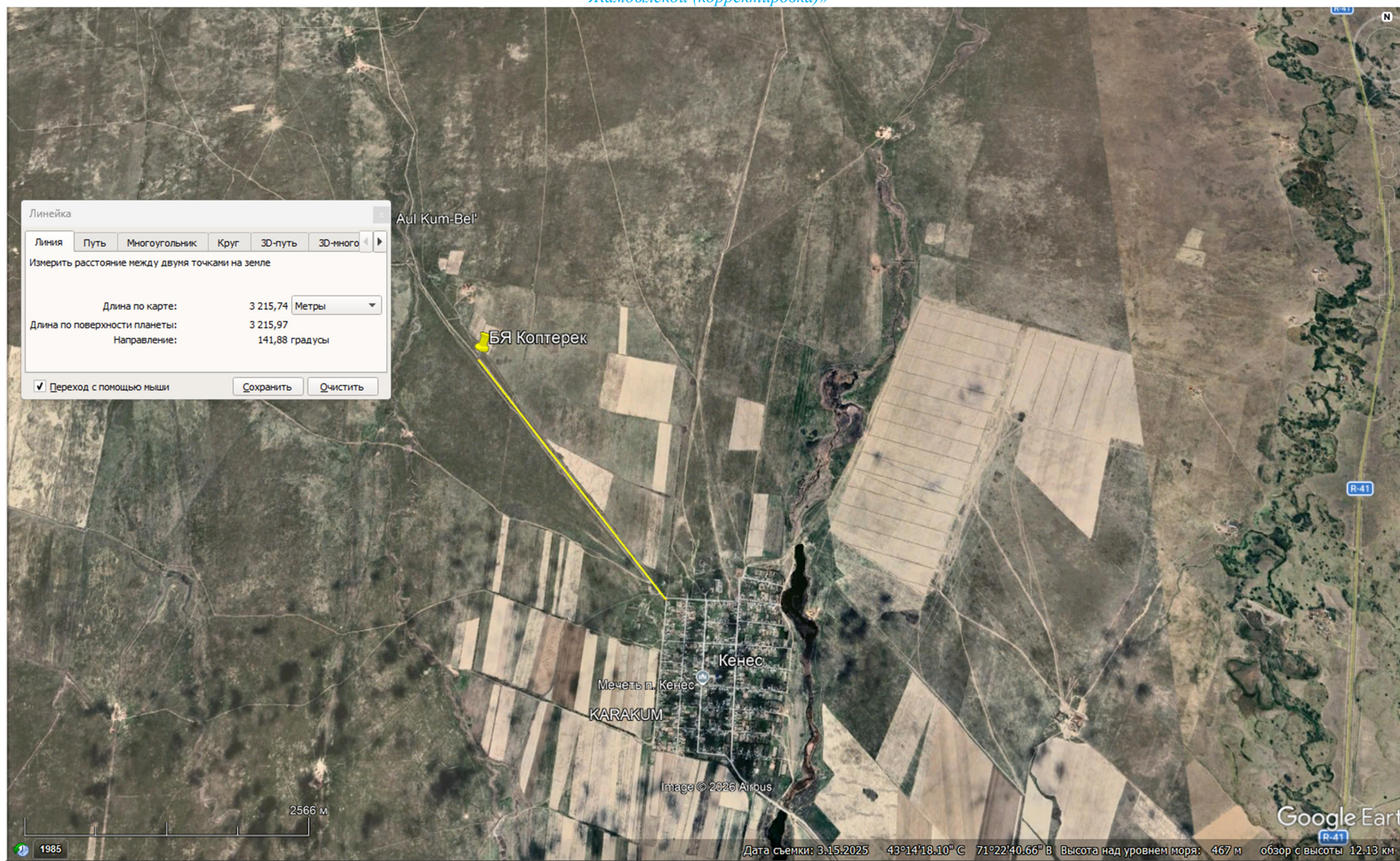


Рисунок 3 – Ситуационный план проектируемого объекта относительно жилой застройки (с. Кенес)

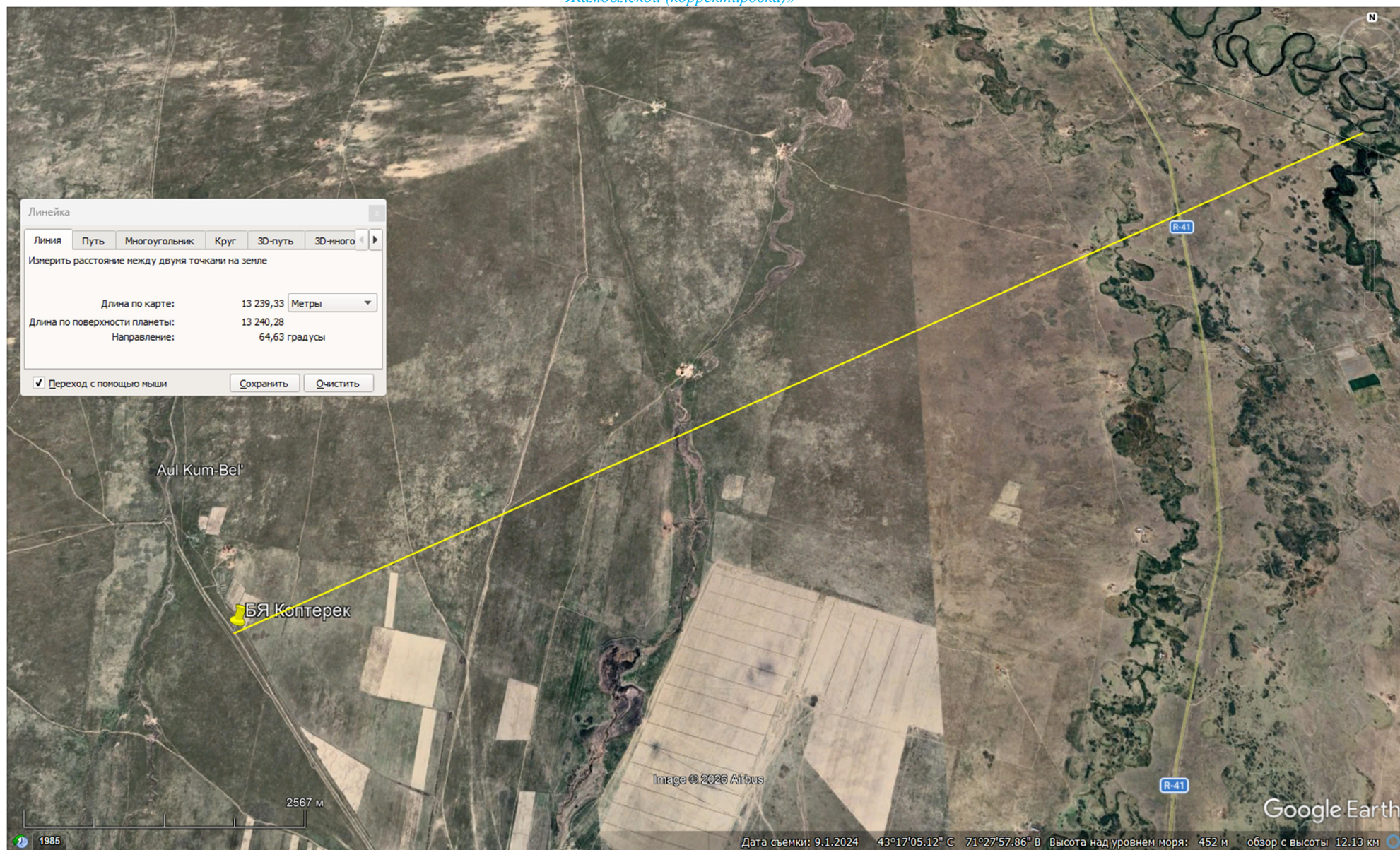


**Рисунок 4 – Ситуационный план проектируемого объекта
относительно водного объекта (р. Талас)**

Генеральная подрядная строительная организация определяется на конкурсной основе по результатам проведенного тендера на выполнение строительно-монтажных работ по настоящему рабочему проекту. Подрядная строительная организация должна иметь достаточный парк основных строительных машин и механизмов, а также производственную базу и необходимую численность квалифицированных инженерно-технических и рабочих кадров для выполнения проектных объемов работ по объекту отвечающим необходимым требованиям. На территории области имеются специализированные подрядные строительные организации, имеющие опыт ведения аналогичных работ. Приемку в эксплуатацию законченного объекта следует проводить, руководствуясь Постановлением правительства РК № 1328 от 15.10.2001 г., и основными положениями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СНП РК 3.03- 01-2013 «Автомобильные дороги».

В соответствии со СН РК 1.03-00-2022, организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки. До начала строительства объекта, должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем осуществление строительства намеченными сроками, включая проведение общей организационно-технической подготовки к производству строительно-монтажных работ. Строительство каждого объекта допускается осуществлять только на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые должны быть приняты за основу при организации строительства к проекту производства работ, составляемых подрядной организацией собственными силами за счет статьи накладных расходов. При организации строительного производства должны обеспечиваться: - согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности руководством, решение которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, являются обязательными для всех участников, независимо от ведомственной подчиненности; - комплектная поставка материальных ресурсов из расчета на определенный участок или сооружение; - выполнение строительных, монтажных и специальных работ поточными методами с соблюдением технологической последовательности. Организация строительства и выполнение строительно-монтажных работ предусматривается с учетом климатических факторов, влияющих на качество производства строительных материалов и производства работ. Исходя из опыта строительства, рекомендуется следующее: – до начала строительства объектов заказчик должен получить разрешение на производство работ; – размещать заявку строительные конструкции и материалы. Рабочие источники получения местных строительных материалов (песчаногравийная смесь, щебень, асфальтобетон, камень, сборный железобетон и т.д.) определяются заказчиком и генподрядчиком. Приемку, контроль качества и хранение сборных железобетонных изделий производить в соответствии с ГОСТ 13015-2003. Технологию и последовательность строительно-монтажных работ на площадке следует выполнять с учетом проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР) разрабатываемых перед началом строительства силами заказчика и генподрядчика. Разработка проектно-сметной документации по объекту Строительство биотермической ямы потребуются следующие основные ресурсы: Монолитный бетон – 40.6 м³ ; Песчано-гравийная смесь – 50 м³ ; Исходя из потребностей ресурсов, проектом предусматривается использование дорожно-строительных материалов из местных карьеров г. Тараз. Строительные площадки предусматриваются недалеко от трассы, по усмотрению подрядчика. В качестве источников технической воды при строительно-монтажных работах предусматривается использовать существующие источники. В районе строительства имеются существующие сети водопровода, доставка питьевой воды не требуется. Отсыпка земляного полотна предусматривается из грунта выемки, излишки грунта вывозятся автосамосвалами в грунтовые карьеры, принятого на основании справки заказчика на расстоянии 5 км. Железобетонные изделия для искусственных сооружений и

электроснабжения доставляются автоперевозками ж/м Тектурмас. заводизготовитель определяется заказчиком и генподрядчиком. Битум, цемент и элементы обустройства имеются в г. Тараз. Щебеночную и песчано-гравийную смеси для устройства дорожной одежды намечено получать с близлежащих карьеров г.Тараз Доставка к месту работ или месту складирования, каменных материалов, бетонных смесей и строительных растворов производится автосамосвалами различной грузоподъемности, сборных бетонных и железобетонных конструкций, штучных и затаренных фондируемых материалов – бортовыми автомобилями, битума, цемента и воды – технологическим транспортом. Источники получения строительных материалов приняты согласно ведомости получения материалов, утвержденной заказчиком. В качестве источников технической воды при строительстве рекомендуется использовать существующие источники водоснабжения. В качестве питьевой воды используется привозная бутилированная вода. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Система водоотведения-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильной туалетной кабины «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. На период строительства, работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения входят: комната для приема пищи, комната обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафами. Санитарно-бытовые помещения должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию, отопление, канализацию и подключаться к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием (питание организовано в комнате для приема пищи). Для питьевых нужд бутилированная привозная вода, согласно договору. В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопаемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Для нужд

рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Питьевая вода для рабочих будет привозиться привозная в бутилированных емкостях. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Необходимо аптечка и пункт медицинского обслуживания. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливая и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливая и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками

Технология производства строительных работ Технологические процессы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и схемам комплексной механизации. При определении методов производства работ приняты следующие основные положения: - применение комплексной механизации; - максимально возможное совмещение различных видов работ. В подготовительный период создаются условия для выполнения основных строительно-монтажных работ в установленные сроки при наименьших затратах средств и труда.

Подготовительный период Продолжительность строительства объекта принято 3 месяцев, время подготовительного периода 1 месяц. До начала подготовительного периода заключается договор на строительства с генподрядной организацией, оформления финансирования и решаются вопросы обеспечения строительства материалами, конструкциями и деталями, устанавливаются сроки выдачи технической документации и оформляются заказы на поставку оборудования, производится в натуре отвод территории для строительства. В Подготовительный период выполняются работы, обеспечивающие нормальное развитие строительства создание заказчиком опорной геодезической сети, расчистка территории, устройство временных зданий и сооружений, первоочередные работы по планировке территории в объёмах, обеспечивающих временный сток поверхностных вод, устройства постоянных или временных автомобильных дорог, сетей водоснабжения и энергоснабжения, устройство телефонной и телекоммуникаций.

Строительство Строительная площадка во избежание доступа посторонних лиц, ограждается. Устанавливаются указатели проходов и проездов, а в зонах, опасных для движения, - хорошо видимые предупредительные знаки. Траншей и колодцы, и шурфы ограждаются или закрываются. Территорию стройплощадки, проходы к складам стройматериалов и участки работ в ночное время не обходимо освещать. Должны быть обеспечены безопасная разгрузка и складирование стройдеталей и материалов. Временные здания и сооружения должны в полной мере удовлетворять санитарно-гигиеническим требованиям. Разработка траншей и котлованов осуществляется экскаватором обратная лопата с ковшом емкостью 0,25 м³. Планировочные работы, обратная засыпка пазух фундаментов выполняется пневмотрамбовками. Биотермическая яма представляет собой заглубленное сооружение диаметром 3,8 м со стенками из монолитного железобетона. Бетонная смесь для монолитных конструкций доставляется на строительные площадки в автомобилях-самосвалах и к месту укладки подается в бадах емкостью 0,6-0,8 м³.

Автомобильным краном к-104. Уплотнение ведется глубинными и площадочными вибраторами. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций ведется автомобильным краном к-104 с максимальной грузоподъемностью 10 тонн. На подсобных погрузочно-разгрузочных работах используется автокран. При устройстве кровли используется основной монтажный кран. Отделочные работы ведутся с применением средств малой механизации на основе нормокомплектов. При производстве основных видов строительно-монтажных работ в зимних условиях предусматривается производить: Разработку грунта методом предварительного разрыхления деизель молотом с -222 на тракторе погрузчике с-107. Устройство монолитных бетонных конструкций с применением метода термоса, замоноличивание стыков с применением электропрогрева. При осуществлении всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СН РК.

Продолжительность строительства Расчет продолжительности строительства объекта выполнен СП РК 1.03- 102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по разделу 9.1 «Коммунальное хозяйство». Продолжительность строительства биотермической ямы определяется по таблице Б5.2.1 - яма «Беккари» при мощности 60 тыс. м³/год составляет 7 месяцев. Продолжительность строительства биотермической ямы при мощности 18 м³/год в соответствии с пунктом 10.5 СП РК 1.03-102-2014 определяем методом экстраполяции: . Продолжительность строительства принимаем 3 месяца, включая 1 месяц на подготовительный период. Начало строительства - 2025 год.

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации. Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле: $P_n = C / B$ Где: P_n – среднее число работающих на данный месяц. C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации. Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле $P = \sum P_n / n$. Где: n – количество месяцев строительства. Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11% МОП и охрана составляет – 5,1% Средняя выработка на одного рабочего определена из расчета: 8 рабочих в день - среднее за весь период строительства по основным блокам. Где 0.525 чел. Час – общая трудоемкость 8,1 час – количество часов работы в день 21 дн – количество рабочих дней в месяце 3 мес – продолжительность строительства C учетом ИТР и охраны общее количество рабочих составит 8 человек

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГОВОЗДУХА

1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Инженерно-геологическое заключение по объекту: «Строительство биотермической ямы «Беккера» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской области" составлен согласно выполненным изысканиям и на основании технического задания. Изыскание выполнено в мае 2025 года Разбивка и планово-высотная привязка выработок произведена от существующих твердых контуров. Высотные отметки выработок сняты с топоплана масштаба 1:500 методом интерполяции. Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геологолитологических, гидрогеологических условий участка, физических, прочностных и деформационных свойств грунтов и грунтовых вод.

Физико-географические условия 1.1 Местоположение Участок исследований расположен в а. Кенес Байзакского района. ауыл Кенес расположен в 40 км севернее от областного центра г. Тараз и в 30 км северозападнее от с. Сарыкемер. 1.2 Климат Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится к III-В климатическому подрайону. Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Среднемесячная и годовая температура

наружного воздуха в°С Табл.№1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 год -6,0 -3,9 3,1 10,9 16,7 21,1 23,3 21,4 15,6 3,6 1,2 -4,0 9,0 Абсолютная минимальная температура воздуха -41°С, абсолютная максимальная температура +44°С. Характерны довольно суровая и относительно короткая зима и долгое, знойное и сухое лето, частыми пыльными бурями.

Зимы в большей части протекают на фоне пасмурной и ветряной погоды. Весенний период ранний, неустойчивый характер погоды сопровождает весь начальный период. Частые ветра, обильные осадки могут сохраняться вплоть до середины апреля месяца, в дальнейшем активное солнце прогревает воздух в дневное время до +30 и выше. Лето на всем своем протяжении жаркое, ограниченное число осадков приводит к возникновению продолжительных засушливых периодов. Средние температуры в июле составляют +31...+32 градуса. По данным прогноза погоды возможно возникновение сильных пыльных бурь. Осень затяжная. Температуры постепенно опускаются, преобладает ветряная и в отдельные дни пасмурная погода. Всего за год на территорию изысканий выпадает до 353 мм осадков, большая часть осадков приходится на раннюю весну и позднюю осень. Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41-+44°С. Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27° С, обеспеченности 0,92 составляет -26°С (расчетная температура). Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 30° С, обеспеченности 0,92 составляет -28°С . Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха

Средняя абсолютная влажность воздуха в гПа Табл.№2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 3,7 4,3 6,0 8,5 10,9 12,3 12,9 11,3 3,3 6,5 5,0 4,1 Количество осадков за год составляет-353 мм. Среднемесячная и годовая скорость ветра (повторяемость ветра по направлению/средняя скорость ветра) Табл.№3 ЯНВАРЬ С СВ В ЮВ ЮЗ 3 СЗ штиль 9/2,6 6/2,4 9/1,3 34/3,0 13/5,7 6/5,0 12/3,5 23 Табл.№4 ИЮЛЬ С СВ В ЮВ ЮЗ 3 СЗ штиль 24/3,8 14/4,6 7/3,2 24/3,6 6/3,8 6/3,9 13/3,9 18 Максимальная скорость, зафиксированная 16 марта 1973 года, ветра 55 м/с. Преобладают ветры западного, юго-западного, восточного и северо-восточного направления

Согласно СП РК 2.01-101-2013 (приложение 5): Ветровой район относится к горным районам, малоизученным. (Прим. Так как район горный, не изученный, величина скоростного напора ветра берется по карте районирования Джамбулской области по ветру (по г. Тараз). Утвержденного Минэнерго СССР (решение №69 от 12 июля 1977г.) Нормативная величина скоростного напора ветра-0,73 кПа. Нормативная глубина промерзания грунтов согласно СН РК 5.01-02-2013 -для супеси - 96 см; -для галечниковых грунтов – 116 см. Проникновения нулевой изотермы в грунт 139 см. По толщине стенки гололеда II-район. Нормативная толщина стенки гололеда – 5мм.

Геоморфология и рельеф В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания расположена в пределах второй правобережной надпойменной террасы реки Талас. Рельеф площадки ровный, спланированный с незначительным уклоном на север, относительно ровная поверхность осложнена арычной сетью глубиной 0,3-0,6 м. Отметки поверхности земли на площадке изменяется от 438,02 до 437,85 м. Ауыл Кенес застроен одно-двухэтажными жилыми домами и общественными зданиями (школа, акимат и тд). Центральные улицы асфальтированы.

Геолого-литологическое строение. В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, перекрытых с поверхности глинистыми грунтами. Глинистые грунты представлены супесями с включениями карбонатов, маловлажный, твердый. Центральные улицы асфальтированы и насыпные грунты в основном представлены дорожной одеждой, гравийно-галечниковыми грунтами.

Гидрогеологические условия. Грунтовые воды на исследованной территории не вскрыты.. Максимально возможный уровень грунтовых вод по архивным данным глубже 5-ти м от поверхности. Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным: -для супеси -0,5 м/сут. - для галечникового грунта -20 м/сут

Физико-геологические процессы и явления На исследуемой территории имеют место следующие физико-геологические процессы и явления ветровая эрозия и плоскостной смыв, просадочность. Просадочность грунтов установлен на участке строительства водонапорных

сооружении до глубины 2.5 м., тип просадочности I-ый, просадка возможна от дополнительных нагрузок. Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках. Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложении более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения территории

Коррозийность и засоленность грунтов По данным изысканий коррозионная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов ($S_{04}=1010\text{мг/кг}$) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются средноагрессивной, а для портландцементов с примесями и шлакопортландцементов, а также для сульфатостойких цементов являются неагрессивными, по содержанию хлоридов $CL(110\text{ мг/кг})=0,25$ $S_{04}+CL=362\text{ мг/кг}$) грунты для железобетонных конструкций определена как неагрессивные для железобетонных конструкций независимо от марки бетона по водопроницаемости, согласно СП РК 2.01-101-2013, табл. 4. По результатам водных вытяжек грунты классифицируются: супеси как незасоленные, сцементированный слой как засоленные карбонатными солями.

Сейсмичность района работ Сейсмичность района работ согласно СП РК 2.03-30-2013 оценивается в семь баллов. Категория грунтов, на площадке строительства, по сейсмическим свойствам вторая.

1.2 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ

Согласно данным департамента статистики Жамбылской области фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в Жамбылской области составляют 55,8 тысяч тонн. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в г.Тараз составляют 29,2 тысяч тонн. Количество автотранспортного средства в Жамбылской области составляет 259,5 тыс.ед., ежегодный прирост составляет 36,9 тыс.ед. Согласно данным департамента статистики в Жамбылской области в городе Тараз насчитывается 36 474 индивидуальных домов; в городе Жанатас 1439 индивидуальных домов; городе Каратау 3 185 индивидуальных домов; городе Шу 6650 индивидуальных домов. Количество частных домов с газовым отоплением по области в целом составляет 99,6%.

Мониторинг качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской области не проводятся

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На проектируемом объекте в процессе проведения работ определены 12 источников выброса загрязняющих веществ, 1 организованных и 11 неорганизованных:

Источник 0001 – Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем

Источник 0002 – Передвижной компрессор

Передвижной компрессор используется для обеспечения сжатым воздухом пневматического инструмента при проведении строительных и монтажных работ. Источник выбросов — выхлопные газы двигателя внутреннего сгорания, работающего на дизельном топливе. Основные загрязняющие вещества: оксид углерода (CO), оксиды азота (NOx), углеводороды (C_nH_m), сажа.

Источник 0003 – Битумный котел (Битумоплавильная установка)

Источник 0004 – Электростанция передвижная с бензиновым двигателем

Источник 6001 — Расчет выбросов при планировке грунта (Бульдозер)

Источник 6001 – Гудронатор ручной

Источник 6001 – Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах

При проведении земляных работ (разработка и перемещение грунта экскаватором, погрузка, выгрузка) образуется пылевыведение минерального происхождения. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая (взвешенные твердые частицы).

Источник 6002 — Пересыпка песка

В процессе пересыпки и перегрузки песка с использованием механизированных средств образуется пылевыведение минерального характера. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая (SiO_2).

Источник 6003/01 — Пересыпка гравия фракции 10–20 мм

Процесс сопровождается незначительным пылевыведением минерального происхождения при механических воздействиях (сыпание, пересыпка). Загрязняющее вещество: пыль неорганическая.

Источник 6003/02 — Пересыпка гравия фракции 20–40 мм

Процесс сопровождается незначительным пылевыведением минерального происхождения при механических воздействиях (сыпание, пересыпка). Загрязняющее вещество: пыль неорганическая.

Источник 6004/01 — Пересыпка щебня фр. 5–10 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6004/02 — Пересыпка щебня фр. 10–20 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6004/03 — Пересыпка щебня фр. 20–40 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6004/04 — Пересыпка щебня фр. 40–80 мм

Пылевыведение происходит при пересыпке и погрузке-выгрузке щебня различных фракций. Основное загрязняющее вещество — пыль минеральная (неорганическая).

Источник 6005 — Сварочные работы

При проведении электросварочных работ выделяются оксиды азота (NO , NO_2), диоксид марганца, оксид железа и мелкодисперсная сварочная пыль.

Источник 6006 — Битумные работы

При разогреве и нанесении битума выделяются углеводороды, в том числе бенз(а)пирен, диоксид серы (SO_2), оксиды азота и фенол.

Источник 6007 — Покрасочные работы

Источником выбросов являются растворители лакокрасочных материалов. Основные загрязняющие вещества: летучие органические соединения (ацетон, толуол, ксилол), пары растворителей, аэрозоль лакокрасочных материалов.

В период эксплуатации

Источник 0001 — Биотермическая яма

Разложение отходов.

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В период СМР внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено, т.к. все отходы образующиеся в процессе жизнедеятельности автосалона от сотрудников передаются сторонней организации на договорной основе и не наносят ущерб окружающей среде.

1.4 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников загрязнения на период строительства представлен в таблице 1.5.1 Таблица групп суммации таблица 1.5.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период на период строительства для расчета ПДВ представлены в таблице 1.5.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

0	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,04242	0,034	0,85
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00104	0,00201	2,01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,07003	0,0363797	0,9094925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00544	0,00348611	0,05810183
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00694	0,00206	0,0412
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01851	0,0034607	0,069214
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,16267	0,052952	0,01765067
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00044	0,00158	0,316
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,00047	0,0017	0,05666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	1,07047	0,06166	0,3083
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,749	0,04314	0,0719
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	3,3000000E-08	0,033
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00496	0,00029	0,0029
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,16896	0,00973	0,0973
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,01983	0,00114	0,0114
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,00036	0,036

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,3165	0,01823	0,05208571
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18920593	0,0096435	0,0096435
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,00047	0,0017	0,017
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,0826078	0,0964349	0,64289933
	В С Е Г О :						3,910293759	0,379956943	5,61075421
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Жамбылская область, Яма Беккари

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000004006	0.00006883	0.00172075
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.000024038	0.000413039	0.01032597
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000000651	0.000011185	0.00018642
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003156	0.000054231	0.00108462
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000001171	0.000020127	0.00251588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000011366	0.000195307	0.0000651
0410	Метан (727*)				50		0.002386549	0.041008227	0.00082016
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.000019529	0.000335574	0.00167787
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.000032609	0.000560326	0.00093388
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.000004284	0.000073613	0.00368065
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000004331	0.00007442	0.007442
	В С Е Г О :						0.00249169	0.042814879	0.0304533
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									ПДКм.р.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Пыли	2902 2908	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025

Пр оиз - вод ств о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сло час ов ра бо ты в го ду	Наименование источника выброса вредных веществ	Но мер исто чника выбро со в на карт е-схем е	Выс ота исто чника выбро со в, м	Диа мет р уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности и газоочисткой , %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
												точ.ист , /1-го конца линейного источника /центра площа дного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площа дного источника											г/с	мг/н м3
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3 /с	Температура смеси, оС	X 1	Y 1							X 2	Y 2	г/с		мг/н м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем	1	8760		0001						0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00026		0,000104	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004		0,000016	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00007		0,000028	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02403		0,0009626	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,00264		0,0001058	

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

																				РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания	1	8760		0002						0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01831		0,02074	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00298		0,00337	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00156		0,00181	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00244		0,00271	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,016		0,01809	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,90E-08		3,30E-08	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00033		0,00036	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008		0,00905	
001		Битумный котел (Битумоплавильная установка)	1	8760		0003						0	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01464		0,00068	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00238		0,00011	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00538		0,00025	

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01593		0,00074	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07472		0,00347	
001		Электро станция передви жная с бензино вым двигател ем	1	8760		0004					0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00026		0,0000293	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004		0,00000451	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00007		0,0000079	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02403		0,0027094	
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00264		0,0002977	
001		Расчет выбросо в при планиро вке грунта (Бульдоз ер)	1	8760		6001					0	0						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0224		0,0016709	
001		Гудрона тор ручной	1	8760		6002					0	0						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,1759259		0,00019	

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

																			РПК-265П) (10)					
001		Расчет выбросов в при выемочных погрузочных работах	1	8760		6003					0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0114578		0,086534	
001		Покрасочный пост	1	8760		6004					0	0							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,07047		0,06166	
																			0621	Метилбензол (349)	0,749		0,04314	
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00496		0,00029	
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,16896		0,00973	
																			1240	Этилацетат (674)	0,01983		0,00114	
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,3165		0,01823	
001		Сварочный пост	1	8760		6005					0	0							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,04242		0,034	
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00104		0,00201	
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03656		0,01492	

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

																		033 7	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,02389		0,02 772	
																		034 2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00044		0,00 158	
																		034 4	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюмина т) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00047		0,00 17	
																		290 8	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00047		0,00 17	
001		Расчет выбросов в при разгрузк е пылящи х материа лов	1	87 60		6006					0	0						290 9	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,036		0,00 805	

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

001	Расчет выбросов в при транспортировке пылящих материалов	1	8760	6007						0	0							2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,01275		0,00018	
-----	--	---	------	------	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	------	--	---------	--	---------	--

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16
001		Биотермическая яма	1	365	Неорг.ист.	0001	2				30	124	91	-	-

ЭРА v3.0

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 год
Жамбылская область, Яма беккари

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004006		0.00006883	2026
					0303	Аммиак (32)	0.000024038		0.000413039	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000651		0.000011185	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003156		0.000054231	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001171		0.000020127	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000011366		0.000195307	2026
					0410	Метан (727*)	0.002386549		0.041008227	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000019529		0.000335574	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000032609		0.000560326	2026
					0627	Этилбензол (675)	0.000004284		0.000073613	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000004331		0.00007442	2026

1.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Источник № 0001 Сварочный агрегат передвижной с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)"

Исходные данные:

Мощность Р, кВт 10
Время работы, час/год 11,127

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/кВт	М, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000128
в том числе:			
NO ₂		0,00026	0,0000104
NO		0,00004	0,0000016
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000028
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0009626
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0001058
Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.			
Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO ₂ и 0,13 - для NO от NO _x .			

Источник № 0002 Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания

Расход и температура отработанных газов

Удельный расход топлива b, г/кВт*ч	Мощность Р, кВт	Расход отработанных газов G, кг/с	Температура Т, °С	Плотность газов g ₀ , при 0°С, кг/м ³	g, кг/м ³	Объемный расход газов Q, м ³ /с
647,5	8	0,0452	450	1,31	0,3591	0,1259

Расход топлива $B = b \cdot k \cdot P \cdot t \cdot 10^{-6} =$ 0,60302 т/год

Коэффициент использования k= 1 Время работы, час год, t= 116,4125390

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана

Марка двигателя	Мощность Р, кВт	Расход топлива В, т/год	Значения выбросов		М, г/сек	М, т/год
	8	0,60302	e _{mi} , г/кВт*ч	q _{mi} , г/кг топлива	M=e _{mi} *P/3600	M=q _{mi} *B/1000
Углерод оксид			7,2	30	0,01600	0,01809
Азот оксид, в том числе:			10,3	43	0,02289	0,02593
Азот диоксид					0,01831	0,02074
Азот оксид					0,00298	0,00337

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	3,6	15	0,00800	0,00905
Сажа	0,7	3,0	0,00156	0,00181
Сера диоксид	1,1	4,5	0,00244	0,00271
Формальдегид	0,15	0,6	0,00033	0,00036
Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055	0,000000029	0,000000033
Примечание: При благоустройстве будут задействованы два передвижных компрессора, соответственно принято общее время от двух компрессоров.				

Источник № 0003 Битумный котел (Битумоплавильная установка)			
Наименование, формула	Обозначение	Единица измерения	Количество
Исходные данные:			
Время работы	T	час/год	12,90
Диаметр трубы	d	м	0,10
Высота трубы	H	м	2,50
Температура (раб)	t	° C	230
Удельный вес дизельного топлива	r	т/м ³	0,84
Расход топлива	B	т/год	0,25
		кг/час	19,60
Расчет:			
Сажа $P_{ТВ} = B \cdot A^r \cdot x \cdot (1 - \eta)$ где: $A_r = 0,1$, $x = 0,01$; $\eta = 0$	$P_{сажа}$	т/год г/с	0,00025 0,00538
Диоксид серы $P_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2})$ где: $S = 0,3$; $\eta'_{SO_2} = 0,02$; $\eta''_{SO_2} = 0,5$	P_{SO_2}	т/год г/с	0,00074 0,01593
Оксид углерода $P_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4/100)$ где: $C_{CO} = g_3 \cdot R \cdot Q_i^r$ $g_3 = 0,5$; $R = 0,65$; $Q_i^r = 42,75$; $g_4 = 0$	P_{CO} C_{CO}	т/год г/с	0,00347 0,07472 13,89
Оксиды азота $P_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot K_{NOx} \cdot (1 - b)$ где $Q = 39,9$, $K_{NO} = 0,08$ в том числе:	P_{NOx} NO_2 NO	т/год г/с т/год г/с т/год г/с	0,00085 0,01830 0,00068 0,01464 0,00011 0,00238
Объем продуктов сгорания $V_r = 7,84 \cdot a \cdot B \cdot \varepsilon$	V_r	м ³ /час м ³ /с	0,35 0,0001
Угловая скорость: $w = (4 \cdot V_r) / (3,14 \cdot d^2)$	w	м/с	0,0127

Источник № 0004 Электростанция передвижная с бензиновым двигателем

Расчет проведен согласно "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)"

Исходные данные:

Мощность P, кВт 4
Время работы, час/год 31,32

Расчет:

Наименование загрязняющих веществ	Удельный выброс загрязняющих веществ, г/км	М, г/сек	П, т/год
Оксиды азота	0,23	0,00032	0,0000361
в том числе:			
NO ₂		0,00026	0,0000293
NO		0,00004	0,00000451
Сернистый ангидрид	0,05	0,00007	0,0000079
Оксид углерода	17,3	0,02403	0,0027094
Углеводороды	1,90	0,00264	0,0002977
Примечание: В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 4-10 кВт по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.			
Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO ₂ и 0,13 - для NO от NO _x .			

Расчет выбросов при планировке грунта

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика Источник № 6001

Исходные данные:

Производительность работ	G	т/час	=	14
Время работы	T	час/год	=	20,72
Объем работ		т	=	300,03
Кол-во работающих машин		ед.	=	5
Влажность		%	>	10

Теория расчета выброса:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
k ₃	-	Коэф.учитывающий местн.метеусловия [Методика, табл.2]	1,20
k ₄	-	Коэф.учит.местные условия [Методика, табл.3]	1,00
k ₅	-	Коэф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
k ₇	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,80
B'	-	Коэф.учит. высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,4

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,0224000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0016709

Источник № 6002 Гудронатор ручной

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дог $M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$

Тип источника выделения: Битумообработка	
Время работы оборудования, ч/год, Т	0,30
Объем используемого битума, т/год, МУ =	0,19
Расчет выброса вещества (2754) Алканы C12-19	
Валовый выброс, т/год:	
$M=(1*МУ)/1000$	0,00019000
Максимальный разовый выброс, г/с:	
$G=M*10^6/(T*3600)$	0,17592593

Расчет выбросов при выемочно-погрузочных работах

Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика

**Источник
№
6003**

Исходные данные:

Количество перерабатываемого материала	G	т/час	=	35,32
Время работы	T	час/год	=	36,78
Объем работ		т	=	1299,2
Кол-во работающих машин		ед.	=	2
Влажность		%	>	10
Высота пересыпки	B ₁	м	=	2

Теория расчета выброса:

Выброс пыли при выемке грунта рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 8]:

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600} \quad \text{г/сек}$$

где:

P₁	-	Доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]	0,05
P₂	-	Доля пыли, переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]	0,03
P₃	-	Коэф.учитывающий скорость ветра [Методика, табл.2]	1,20
P₄	-	Коэф.учит.влажность материала [Методика, табл.4]	0,01
P₅	-	Коэф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]	0,70
P₆	-	Коэф.учитывающий местные условия [Методика, табл.3]	1,00
B₁	-	Коэф.учитывающий высоту пересыпки [Методика, табл.7]	0,70

Расчет выброса:

Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q ₂	г/сек	0,0865340
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0114578

Источник № 6004 Покрасочный пост

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.05-2004

Определение выбросов индивидуальных летучих компонентов ЛКМ:

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \quad M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}' \times \delta_{\text{х}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}}}{10^6} \times (1 - \eta), \quad M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}}'' \times \delta_{\text{х}}}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad \text{г/сек}$$

Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _р , % мас.	Способ окраски	δ _а , % мас.	δ' _р , % мас.	δ'' _р , % мас.
	m _ф , т/год	m _м , кг/час					
Шпатлевка клеевая НЦ-008	0,00816	0,5100	70	Пневматический	30	25	75
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _х , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	15	Ацетон	0,01488	0,00086			
Бутилацетат	30	Бутилацетат	0,02975	0,00171			
Этилацетат	20	Этилацетат	0,01983	0,00114			
Спирт н-бутиловый	5	Спирт н- бутиловый	0,00496	0,00029	Взвешенные вещества		
Толуол	30	Толуол	0,02975	0,00171	0,0425	0,00245	
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _р , % мас.	Способ окраски	δ _а , % мас.	δ' _р , % мас.	δ'' _р , % мас.
	m _ф , т/год	m _м , кг/час					
Грунтовка глифталевая ГФ-021*	0,12089	7,55563	51	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _х , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ксилол	100	Ксилол	1,07038	0,06165			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _р , % мас.	Способ окраски	δ _а , % мас.	δ' _р , % мас.	δ'' _р , % мас.
	m _ф , т/год	m _м , кг/час					
Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К	0,00000	0,0000	30	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ _х , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Уайт-спирит	50	Уайт-спирит	0,00000	0,00000			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f _р , % мас.	Способ окраски	δ _а , % мас.	δ' _р , % мас.	δ'' _р , % мас.
	m _ф , т/год	m _м , кг/час					

Эмаль ХВ-124 для защитного покрытия	0,00000	0,0000	27	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ_x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	26	Ацетон	0,00000	0,00000			
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,00000	0,00000			
Толуол	62	Толуол	0,00000	0,00000			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f_p , % мас.	Способ окраски	δ_a , % мас.	δ'_p , % мас.	δ''_p , % мас.
	m_f , т/год	m_m , кг/час					
Эмаль атмосферостойкая ПФ-115	0,30121	18,8256	27	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ_x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	26	Ацетон	0,36710	0,02114			
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,16943	0,00976			
Толуол	62	Толуол	0,87539	0,05042			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f_p , % мас.	Способ окраски	δ_a , % мас.	δ'_p , % мас.	δ''_p , % мас.
	m_f , т/год	m_m , кг/час					
Эмаль термостойкая КО-88	0,00816	0,5100	27	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ_x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Ацетон	26	Ацетон	0,00995	0,00057			
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,00459	0,00026			
Толуол	62	Толуол	0,02372	0,00137			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f_p , % мас.	Способ окраски	δ_a , % мас.	δ'_p , % мас.	δ''_p , % мас.
	m_f , т/год	m_m , кг/час					
Лак битумный БТ-123**	0,00001	0,0006	56	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							
Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ_x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат				
			г/сек	т/год			
Уайт-спирит	4	Уайт-спирит	0,00000	0,00000			
Ксилол	96	Ксилол	0,00009	0,00001			
Исходные данные:							
Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f_p , % мас.	Способ окраски	δ_a , % мас.	δ'_p , % мас.	δ''_p , % мас.
	m_f , т/год	m_m , кг/час					

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

Лак электроизоляционный 318***	0,00000	0,0000	47,5	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80
Расчет:							

Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ_x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат	
			г/сек	т/год
Спирт н-бутиловый	10	Спирт н-бутиловый	0,00000	0,00000
Ксилол	40	Ксилол	0,00000	0,00000
Уайт-спирит	40	Уайт-спирит	0,00000	0,00000
Спирт изобутиловый	10	Спирт изобутиловый	0,00000	0,00000

Исходные данные:

Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f_p , % мас.	Способ окраски	δ_a , % мас.	δ'_p , % мас.	δ''_p , % мас.
	m_f , т/год	m , кг/час					
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	0,06682	4,1763	100	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80

Расчет:

Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ_x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат	
			г/сек	т/год
Ацетон	26	Ацетон	0,30162	0,01737
Бутилацетат	12	Бутилацетат	0,13921	0,00802
Толуол	62	Толуол	0,71925	0,04143

Исходные данные:

Наименование ЛКМ	Расход ЛКМ		f_p , % мас.	Способ окраски	δ_a , % мас.	δ'_p , % мас.	δ''_p , % мас.
	m_f , т/год	m , кг/час					
Растворители для лакокрасочных материалов № 646	0,00000	0,0000	100	Пневмоэлектростатический	3,5	20	80

Расчет:

Наименование компонента в летучей части ЛКМ	δ_x , % мас.	Наименование загрязняющего вещества	Результат	
			г/сек	т/год
Ацетон	7	Ацетон	0,00000	0,00000
Спирт н-бутиловый	15	Спирт н-бутиловый	0,00000	0,00000
Спирт этиловый	10	Спирт этиловый	0,00000	0,00000
Бутилацетат	10	Бутилацетат	0,00000	0,00000
Этилцеллозольв	8	Этилцеллозольв	0,00000	0,00000
Толуол	50	Толуол	0,00000	0,00000

Всего по источнику № 6006:

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Ацетон	0,31650	0,01823
Бутилацетат	0,16896	0,00973
Этилацетат	0,01983	0,00114
Спирт н-бутиловый	0,00496	0,00029
Толуол	0,74900	0,04314
Ксилол	1,07047	0,06166
Уайт-спирит	0,00000	0,00000
Спирт изобутиловый	0,00000	0,00000
Спирт этиловый	0,00000	0,00000
Этилцеллозольв	0,00000	0,00000

128

Примечания:

*- В связи с отсутствием в методике состава грунтовок ГФ-021, принят состав грунтовок ГФ-0,17;

** - В связи с отсутствием в методике состава лака БТ-123, принят состав лака БТ-99;

***- В связи с отсутствием в методике состава лака электроиз-го 318, принят состав лака МЛ-92;

Источник № 6005 Сварочный пост

Расчет проведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Количество
Источник № 001-Ручная дуговая сварка			
Исходные данные:	Расчет:		
Расход применяемого сырья и материалов (Э55, Э42, Э42А, Э50А, Э46)	В	кг/год	1703
	В	кг/час	1,70
Удельный показатель сварочного аэрозоля, в том числе:	K ^x _m	г/кг	16,99
Удельный показатель железа (II) оксид		г/кг	13,90
Удельный показатель марганца и его соединения		г/кг	1,09
Удельный показатель хрома (VI) оксида		г/кг	0,00
Удельный показатель пыли неорганической-SiO ₂ (20-70%)		г/кг	1,00
Удельный показатель фторидов неорганических плохо растворимых		г/кг	1,00
Удельный показатель фтористого газообразного соединения (в пересчете на фтор)		г/кг	0,93
Удельный показатель азота диоксид		г/кг	2,70
Удельный показатель углерода оксид		г/кг	13,30
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате	η		0
Расчет выбросов:			
Количество ЗВ определяется по формуле: $M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ $M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta)$	M _{FeO}	т/год	0,02367
		г/сек	0,00656
	M _{MnO}	т/год	0,00186
		г/сек	0,00051
	M _{CrO3}	т/год	0,00000
		г/сек	0,00000
	M _{SiO2}	т/год	0,00170
		г/сек	0,00047
	M _{Фториды н.п.р.}	т/год	0,00170
		г/сек	0,00047
	M _{HF}	т/год	0,00158
		г/сек	0,00044
	M _{NO2}	т/год	0,00460
		г/сек	0,00128
	M _{CO}	т/год	0,02265
		г/сек	0,00628
Источник № 002-Газовая резка стали углеродистой			
Исходные данные:	Расчет:		
Удельный показатель сварочного аэрозоля, в том числе:	K ^x	г/час	131,0
Удельный показатель марганца и его соединения		г/час	1,9
Удельный показатель железа (II) оксид		г/час	129,1
Удельный показатель углерода оксид		г/час	63,4
Удельный показатель азота диоксид		г/час	64,1
Толщина разрезаемых листов	L	мм	10
Время работы одной единицы оборудования	t	час/год	80
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате	η		0

Расчет выбросов:			
Источники ЗВ определяется по формуле: Источник № 003-Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем		т/год	0,00015
Исходные данные:		M_{MnO}	Расчет:
Расход применяемого сырья и материалов $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$		кг/год	190,58
		кг/час	0,01033
Удельный показатель азота диоксид x		г/сек	0,03586
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате		г/кг	22,00
Расчет выбросов:		г/сек	0,00507
Количество ЗВ определяется по формуле: $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	M_{CO}	г/сек	0,01761
		г/сек	0,01761
		г/сек	0,01761
		г/сек	0,01761
	M_{NO2}	г/сек	0,00513
		г/сек	0,00513
		г/сек	0,00513
		г/сек	0,00513
	M_{NO2}	т/год	0,00419276
		г/сек	0,01039

Источники ЗВ определяется по формуле: Источник № 004-Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью			
Исходные данные:		Расчет:	
Расход применяемого сырья и материалов	B	кг/год	66,74
		кг/час	1,70
Удельный показатель азота диоксид	K_m^x	г/кг	15,00
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате	η		0
Расчет выбросов:			

Количество ЗВ определяется по формуле:		M _{NO2}		
$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$			т/год	0,0010011
			г/сек	0,00708

Всего по источнику № 6007:			
Наименование и код загрязняющего вещества		г/сек	т/год
Железо (II) оксид	0123	0,04242	0,03400
Марганец и его соединения	0143	0,00104	0,00201
Хром (VI) оксид	0203	0,00000	0,00000
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	2908	0,00047	0,00170

Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,00047	0,00170
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0342	0,00044	0,00158
Азот диоксид	0301	0,03656	0,01492
Углерод оксид	0337	0,02389	0,02772

Примечание: В связи с отсутствием удельных показателей выбросов загрязняющих веществ при сварке указанных марок электродов в сметном расчете, в расчет источника № 001 были приняты удельные показатели марки УОНИ-13/55.

Расчет выбросов при разгрузке пылящих материалов									
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					Источник №				
					6006				
Исходные данные:					Грунт	Щебень	Песок		
Производительность разгрузки	G	т/час			300	300	300		
Высота пересыпки		м			2	2	2		
Высота пересыпки		м			2	2	2		
Козф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7	0,7	0,7		
Козф. учит. высоту пересыпки	B'	м			0,7	0,7	0,7		
Количество материала	M	т			3407,880	1107,499	387,693		
Влажность материала		%			> 10	> 10	> 10		
Влажность материала		%			> 10	> 10	> 10		
Время разгрузки 1 машины		мин			2	2	2		
Грузоподъемность		т			20	20	20		
Время разгрузки машин:	T	час/год			11,36	3,69	1,29		
Теория расчета выброса:									
Выброс пыли при разгрузке автосамосвалов рассчитывается по следующей формуле [Методика, ф-ла 2]:									
$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}$		г/сек							
где:									
k ₁	-	Вес.доля пылевой фракции в материале [Методика, табл.1]			0,04	0,04	0,05		
k ₂	-	Доля пыли переходящая в аэрозоль [Методика, табл.1]			0,01	0,01	0,03		
k ₃	-	Козф.учитывающий местн.метеоусловия [Методика, табл.2]			1,20	1,20	1,20		
k ₄	-	Козф.учит.местные условия [Методика, табл.3]			1,00	1,00	1,00		
k ₅	-	Козф.учитывающий влажность материала [Методика, табл.4]			0,01	0,01	0,01		
k ₇	-	Козф.учит. крупность материала [Методика, табл.5]			0,20	0,50	0,80		
Расчет выброса:									
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек				0,05600	0,14000	0,84000	
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год				0,00229	0,00186	0,00390	
Всего по источнику № 6008:									
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	1,0360000						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0080500						

Расчет выбросов при транспортировке пылящих материалов									
Расчет проведен согласно "Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников", Астана-2008 г. - далее-Методика					Источник №				
					6007				
Исходные данные:					Щебень	Песок	Грунт		
Грузоподъемность	G	т			20	20	20		
Средн. скорость транспортировки	V	км/час			30	30	30		
Число ходок транспорта в час	N	ед/час			10	10	10		
Средняя протяженность 1 ходки	L	км			1,5	1,5	1,5		
Количество материала:									
	M _{песка}	т				387,693			
	M _{щебня}	т			1 107,499				
	M _{грунт}	т					3 407,88		
Влажность материала		%			> 10	> 10	> 10		

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

Площадь кузова	F	м ²					12,5	12,5	12,5
Число работающих машин	n	ед.					2	2	2
Время работы	T	час					2,77	0,97	8,52
Теория расчета выброса:									
Выбросы пыли при транспортировке пылящих материалов рассчитываются по формуле [Методика, ф-ла 7]:									
$M = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * g_1 * C_6 * C_7 + C_4 * C_5 * C_8 * g_2 * F * n}{3600}$									
					г/сек				
где:									
C ₁	-	Коэфф..учит.грузоподъемность транспорта [Методика, табл.9]					1,6	1,6	1,6
C ₂	-	Коэфф..учит.скорость передвижения [Методика, табл.10]					3,5	3,5	3,5
C ₃	-	Коэфф..учит.состояние дорог [Методика, табл.11]					1,0	1,0	1,0
g ₁	-	Пылевыведения на 1 км пробега, г/км					1 450	1 450	1 450
C ₄	-	Коэфф..учитывающий профиль поверхности					1,45	1,45	1,45
C ₅	-	Коэфф..учит.скорость обдува материала [Методика, табл.12]					1,2	1,2	1,2
C ₆	-	Коэфф..учит.влажность материала [Методика, табл.4]					0,01	0,01	0,01
g ₂	-	Пылевыведения с единицы поверхности , г/м ² *сек					0,002	0,002	0,002
C ₇	-	Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу					0,01	0,01	0,01
Расчет выброса:									
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек					0,00425	0,00425	0,00425
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год					0,00004	0,00001	0,00013
Всего по источнику № 6008:									
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	Q	г/сек	0,0127500						
Пыль неорганическая-SiO ₂ (менее 20%)	M	т/год	0,0001800						

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 001 Биотермическая яма

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:
 - средняя влажность отходов, **W** = **17** %
 - органическая составляющая отходов, **R** = **100** %
 - жироподобные вещества в органике отходов, **G** = **30** %
 - углеводоподобные вещества в органике отходов, **U** = **10** %
 - белковые вещества в органике отходов, **B** = **60** %
2. Полигон функционирует с 2024 года
3. Продолжительность теплого периода в районе полигона, **T_{тепл}** = **240** дн
4. Средняя температура теплого периода, **T_{ср}** = **36.4** °C
5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон, **W_г** = **3** т / год

Таблица 1

Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	C _i , мг/м ³	Свес.і, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1385.0	0.1109528
0303	Аммиак (32)	6649.0	0.5326534

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	873.0	0.0699363
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	324.0	0.0259557
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угар	3144.0	0.2518668
0410	Метан (727*)	660141.0	52.8840908
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5402.0	0.4327558
0621	Метилбензол (349)	9020.0	0.7225949
0627	Этилбензол (675)	1185.0	0.0949307
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1198.0	0.0959721

C_i - концентрации компонентов биогаза, мг/м³

$Свес\ i$ - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Q_w = (100 - W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 =$$

$$= (100 - 17) * 100 * (0.92 * 30 + 0.62 * 10 + 0.34 * 60) / 1000000 = \mathbf{0.44986} \text{ кг / кг от-}$$

ХОДОВ

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$T_{сбр} = 10248 / (T_{менл} * T_{ср}^{0.301966}) = 10248 / (240 * 36.4^{0.301966}) = \mathbf{14.42209442} \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$P_{уд} = 1000 * Q_w / T_{сбр} = 1000 * 0.44986 / 14.42209442 = \mathbf{31.19241816} \text{ кг / т отхо-}$$

ДОВ В ГОД

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } \mathbf{2026} - \mathbf{2024} + \mathbf{1} = \mathbf{3} \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона $fLet$ меньше $T_{сбр}$, то расчетный период $rLet$ принимается равным $fLet$ минус два года, $rLet = \mathbf{1}$ год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отх-дов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 3 * 1 = \mathbf{3} \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$P_{бг} = 10^{-6} * \sum C_i = \mathbf{1.248279} \text{ кг / м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^{-4} * C_i / P_{бг} = 10^{-4} * C_i / 1.248279, \%$$

Значения C_i для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из ко-лонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений $Свес.i$ по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таб-лицы 1

и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$P_{уд.i} = Свес.i * P_{уд} / 100 = Свес.i * 31.19241816 / 100, \text{ кг / т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$M_{\text{сум}} = P_{\text{уд}} * D / (86,4 * T_{\text{тепл}}) = 31.19241816 * 3 / (86,4 * 240) = 0.004512792 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$M_i = C_{\text{вес.}i} * M_{\text{сум}} / 100 = C_{\text{вес.}i} * 0.004512792 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$G_{\text{сум}} = M_{\text{сум}} * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$= 0.004512792 * [(2 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (5.9 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 =$$

$$0.077543598 \text{ т/год}$$

a - количество месяцев теплого периода, когда $t_{\text{ср. мес}} > 8^{\circ}\text{C}$, = **2** мес

b - количество месяцев теплого периода, когда $0^{\circ}\text{C} < t_{\text{ср. мес}} \leq 8^{\circ}\text{C}$,
= **5.9** мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$G_i = C_{\text{вес.}i} * G_{\text{сум}} / 100 = C_{\text{вес.}i} * 0.077543598 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и

0.13 - для NO

Таблица 2

Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>M_i, г/с</i>	<i>G_i, т/год</i>
1	2	3	4
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004006	0.00006883
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000000651	0.000011185
0303	Аммиак (32)	0.000024038	0.000413039
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000003156	0.000054231
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001171	0.000020127
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.000011366	0.000195307
0410	Метан (727*)	0.002386549	0.041008227
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.000019529	0.000335574
0621	Метилбензол (349)	0.000032609	0.000560326
0627	Этилбензол (675)	0.000004284	0.000073613
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000004331	0.00007442

1.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных

природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которые полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий. Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации (временные источники загрязнения)	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значимости

Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух:

Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах; Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- Постоянный контроль за всеми видами воздействия. Который осуществляет персонал предприятия ответственный за ТБи ООС;
- Регламентированное движение автотранспорта;
- Пропаганда охраны природы;
- Соблюдение правил пожарной безопасности;
- Соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- Подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

1.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Целью производственного экологического контроля окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Основные задачи:

Организация и ведение систематических наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды:

- Контроль качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны;
- Контроль выбросов основных источников загрязнения воздушного бассейна;
- Контроль загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами;
- Контроль загрязнения отходами производства и потребления;
- Своевременное выявление негативных явлений и разработка мероприятий по

устранению факторов воздействия;

- Сбор хранения и обработка данных о состоянии компонентов окружающей среды;
- Оценка состояния окружающей среды и природопользования;
- Сохранение и обеспечение распространения экологической информации. Ожидаемые результаты:

Количественные характеристики состояния основных компонентов окружающей среды. Ведение производственного экологического контроля является обязательным условием получения Разрешения на размещение в окружающей среде выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на инженера по экологии и метрологии или инженера по охране труда и технике безопасности занимающегося вопросами экологии.

Государственный контроль осуществляется уполномоченными государственными органами в пределах их компетенции и исполнительными местными органами. Период контроля на предприятии составляет 1 раз в год.

Отчетность о производственном экологическом контроле окружающей среды представляется в уполномоченный орган по охране окружающей среды ежеквартально, в течение 10 дней после отчетного квартала согласно Приказу Министра охраны окружающей среды от 24.04.2007 года №123-п.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- Разрабатывать программу производственного экологического контроля и согласовывать ее с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- Реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются:

- Операционный мониторинг;
- Мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- Мониторинг воздействия.

Мониторинг воздействия включает в себя наблюдение и контроль состояния следующих природных компонентов (сред) в районе расположения предприятия:

- Атмосферный воздух контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия;
- Поверхностные воды контролируемые для оценки состояния иммиграции загрязняющих веществ, в том числе через подземные воды;
- почво-грунты в пределах отведенной полосы и установленной охранной зоны, а также почвы, которые могут быть подвержены загрязнению в результате эксплуатации объектов предприятия;
- растительный мир, приуроченный к контролируемым участкам почв;
- животный мир в районе размещения предприятия.

Результатом проведения мониторинга воздействия в части наблюдения и контроля за основными компонентами природной среды является: технический отчет по результатам проведения мониторинга эмиссий и воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за параметрами технологического процесса производства с целью

подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства.

Согласно Экологического кодекса РК содержание операционного мониторинга определяется природопользователем.

Выполнение операционного мониторинга также осуществляется службами самого предприятия.

Основные направления мониторинга

Таблица 1.8-1.

№	Основные направления мониторинга	Срок исполнения	Исполнитель
Атмосферный воздух			
1	Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным	ежемесячно	Инженер-эколог
2	Сдача отчета по программе экологического контроля в департамент экологии	В течении 10 рабочих дней после отчетного периода	Инженер-эколог
3	Сдача расчетов и платежей за фактические эмиссии загрязняющих веществ в налоговое управление	ежеквартально	Инженер-эколог
4	Оформление и сдача отчета по форме 2ТП (воздух) – годовая	До 10 апреля	Инженер-эколог
5	Оформление и сдача отчета по форме 4ОС – годовая	До 15 апреля	Инженер-эколог
Отходы производства и потребления			
6	Аналитический расчет объемов образования и размещения отходов	ежеквартально	Инженер-эколог
7	Своевременное заключение договоров по удалению производственных и бытовых отходов	ежегодно	Инженер-эколог
8	Материалы по инвентаризации отходов. Отчет по опасным отходам	До 1 марта	Инженер-эколог
Водные ресурсы			
9	Оформление и сдача отчета по форме 2ТП (воздух) – годовая	До 10 января	Инженер-эколог
10	Сведения полученные в результате учета вод (по форме Приложения 1 «Правил первичного учета вод»)	ежеквартально	Инженер-эколог

Организация внутренних проверок.

В соответствии со статьей 130 Экологического Кодекса природопользователь обязан принять меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологических и иных разрешений.

Обязанности проведения внутренних проверок на предприятии возложены на инженера-эколога. Входе внутренних проверок контролируется:

- Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- Следование производственными инструкциями правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- Выполнение условий экологического и иных разрешений;

- Правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- Иные сведения. Отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

График проведения внутренних проверок по охране окружающей среды представлен в табл. 1.8-2. Инженером-экологом осуществляется проверка выполнения требований природоохранного законодательства в комплексе:

- Атмосферный воздух;
- Водные ресурсы;
- Земельные ресурсы.

План проведения производственного контроля по охране окружающей среды на представлен в таблице 1.8-3.

Направление проверки	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Контрольная проверка состояния окружающей среды на площадках	Согласно подразделу 2 «Контроль загрязнения атмосферного воздуха»											
Проведение комплексного внутреннего аудита												
Проверка выполнения несоответствий выявленных входе внутреннего аудита												
Проведение инструментальных замеров от организованных источников выбросов в атмосферу	Согласно разделу 3 «Мониторинг эмиссий»											

Объекты контроля	Виды контроля	Мероприятие	Сроки
Ремонтные работы	1.Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов		
	- Контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов;	1. Хранение производственных отходов в соответствии с экологическими нормами;	Постоянно
	- Сбор в специальные контейнеры для отходов;	2. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого места;	Регулярно
	- Своевременное заключение договоров по удалению бытовых и производственных	3. Накопление и хранение на территории предприятия не более одной тонны отходов на открытых площадках хранения; 4. Складирование отходов	По истечению срока действия договоров По мере накопления

	отходов; - Вывоз отходов подлежащих складированию на полигон - Своевременная утилизация отходов подлежащих переработке на предприятии - повторное использование отходов на производстве.	соответствие с правилами эксплуатации на полигонах; 5. Переработка отходов; 6. Вторичное использование ресурсов	По мере образования По мере образования
	2.Охрана атмосферного воздуха		
	- выполнении мероприятий по минимизации выбросов в атмосферу;	1. Контроль нормативов эмиссий на организованных источниках предприятия Контроль выбросов ЗВ от автотранспорта	В соответствии с планом-графиком 1 раз в год Ежегодно при прохождении очередного ТО
	3.Общие положения		
	- Соблюдении технологических регламентов; - Выполнение предписаний. выданных органами гос.контроля. - поддержание санитарного состояния промплощадки	1. Регулярная санации территории промплощадки	1развмесяц

Также по всем объектам предприятия проводится контроль выполнения мероприятий предусмотренных программой производственного экологического контроля и программой (планом) мероприятий по охране окружающей среды. в сроки указанные в этих документах.

Инженер-эколог или работник на которого возложены обязанности эколога осуществляющий внутреннюю проверку обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю при необходимости включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий. сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт на основании которого издается приказ об устранении нарушений устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, сбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха, участка обязан немедленно путем телефонной, факсимильной связи или электронной почты информировать инженера-эколога и руководство предприятия. Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообществ компетентные органы ООС.

Адресатами приема экологической информации являются уполномоченные органы:

- Департамент экологии;
- Комитет по защите прав потребителей.

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет инженер-эколог или лицо выполняющего функции. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу цехов и участков, где проводится производственный экологический контроль.

Организационная структура отчетности

Внутренняя отчетность.

Ежемесячно работнику исполняющему функции инженера-эколога и в бухгалтерию должны предоставляться отчеты в которых отражается информация по объемам производства расходу материалов и др., которая обобщается и анализируется для последующей сдачи налоговой и статистической отчетности и осуществления платежей за природопользование.

Статистическая отчетность.

1. Отчет 2 ТП - воздух сдается 1 раз в год: годовой (до 10 .04);
2. Отчет 4 - ОС сдается 1 раз в год: годовой (до 15.04).
3. Отчет по ПЭК сдается ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом.

Статистическая отчетность сдается в уполномоченные государственные органы статистики по месту нахождения объекта.

1.8 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- Пыльные бури;
- Штиль;
- Температурная инверсия;
- Высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций

примесей в воздухе вредных химических веществ в связи сформированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы. Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ. Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы- меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газосулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- прекращение обкатки двигателей на испытательных стендах;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива;

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеословий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются. Мероприятия по НМУ для данного объекта не предусмотрено.

2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Для питьевых целей будет использоваться бутилированная вода, а для хозяйственно-бытовых нужд вода будет использоваться с ближайшего водопроводного колодца путем использования временного водопровода.

Канализация с душевых, умывальных по пункта приема пищи будет предусмотрен герметичный выгреб с последующим вывозом стоков по составлению договора согласованная с водоканалом. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Вода используется на питьевые нужды и техническая вода на период СМР.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения. Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление:

Период СМР - Санитарно-питьевые нужды:

В строительстве объекта предполагается задействовать 14 человек. (25 л/сутки * 14) / 1000 = 0,35 м³/сутки.

0,35 * 90(3 месяца) = 31,5 м³/период строительства.

Согласно сметным данным от Заказчика, расход воды составит: техническая вода 72,5896 м³/период.

Водоотведение:

Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалетов. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Наименование потребителя	Расчетный расход, м ³ /период
На питьевые нужды (питьевая)	31,5
Техническая вода	72,5896

Нормы водопотребления и водоотведения по направлениям расходования сведены в таблицу:

П	Всего	Водопотребление, м³			Водоотведение, м³				Б
		На производственные нужды		а	Все	по	Объ	ем	
		Свежая вода	С						

		Всего	В том числе питьев качества								
Хозбытовые нужды	31,5					31,5	31,5			31,5	
Техническая вода	72,5896					72,5896	72,5896			72,5896	

Для обеспечения строительного процесса технической и питьевой водой проложить заглубленный в грунт временный водопровод из полиэтиленовых труб. Переход под временной дорогой выполнить в футляре. Водоснабжение осуществляется по временному водопроводу, подключенному к существующей сети.

2.4 Поверхностные воды

Гидрографическая и гидрогеологическая характеристика района

В зоне влияние источников загрязнения отсутствуют курорты, зоны отдыха и объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха.

Территория предприятия находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Водных объектов в радиусе 1000 м не расположено.

В процессе хозяйственной деятельности не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения. Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

2.4 Подземные воды

Гидрогеологические параметры описания района

В настоящее время 70 % воды подаваемой в город воды – это подземные источники водоснабжения, которые добываются из скважин глубиной от 150 метров до 500 метров. Всего 386 артезианских скважин/Общая производительность кустовых водозаборов составляет 1 092 тыс.м3/ сутки.

Ежедневно в эксплуатации находятся около 170 скважин. Подземная вода, используемая как источник хозяйственного водоснабжения, соответствует нормативам, действующим на территории РК. Обеззараживание воды из подземных источников производится для предотвращения вторичного загрязнения воды.

После обеззараживания, вода подается в резервуары чистой воды, далее насосными станциями перекачки подается потребителям.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

Водоохранные мероприятия

Возможными источниками загрязнения подземных вод в период строительства объекта могут быть места размещения производственных отходов. Охрана подземных вод при проведении строительных работ включает:

- реализацию технических мер, обеспечивающих охрану подземных вод;
- рациональное использование воды для обслуживания спецтехники и транспорта;
- на время проведения работ, будут организованы временные переносные биотуалеты.

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностные водные ресурсы при

проведении строительных работ необходимо:

- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора и нефтепродуктов в случае их разлива;
- устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с щебеночным покрытием;
- своевременное выполнение вертикальной планировки территории.- выполнение ливневой канализации одновременно с вертикальной планировкой;
- обязательное устройство кюветов вдоль дорог и проездов, с постоянным отводом воды за пределы застроенной территории;
- сохранение естественных дренажных оврагов, балок, мелких речек и ручьев;
- не допускать сброса производственных и ливневых стоков в поверхностный объект;
- не допускать захват земель водного фонда;
- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;
- содержать спецтехнику в исправном состоянии;
- выполнение предписаний выданных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, направленных на снижение водопотребления и водоотведения, объемов сброса загрязняющих веществ;
- исключить проливы ГСМ;
- разгрузку и складирование оборудования, демонтируемые объекты и строительных материалов осуществлять на площадках с твердым покрытием;
- движение автотранспорта и другой техники осуществлять по имеющимся дорогам;
- по завершению работ проводить очистку территории от строительного и бытового мусора.

На период эксплуатации:

осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек ливневых сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в поверхностные водные объекты и горизонты подземных вод;

- озеленение территорий, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях объекта;
- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов;
- увлажнение проезжей части, подъездных путей;
- организация парковочных мест имеющих твердое асфальтобетонное покрытие, (предусматривается решениями генерального плана);

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество)

В геологическом строении площадки до глубины 7,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и глинами. Глины и суглинки бурого и красновато-бурого цвета, плотные твердые, на отдельных участках пластичные.

В верхней части глинистых отложений содержатся включения песка и гравия, которые на отдельных участках образуют линзы и прослои.

Наибольшее распространение получили суглинки, меньше глины и спорадически в виде небольших линз супеси. Линзы гравелистые, крупно и мелко-зернистых песков встречаются в интервале 0,3-1,8 м мощностью от 0,3 м до 1,8 м.

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В период СМР потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды.

При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема используемыми материалами для строительных работ (асфальтобетонные смеси, инертные материалы - песок, щебень, гравий и т.д.)
- Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от уреза воды;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- Строго соблюдать проектные решения.

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

При строительстве и эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Всего на период капитального ремонта образуется **9,275218 т/год** отходов производства и потребление

Расчет образования твердо-бытовых отходов

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Образуются от деятельности рабочих при строительстве. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Уровень опасности коммунальных отходов – неопасный отход - код отхода -20 03 01.

Нормы образования твердых бытовых отходов определены методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г.. № 100-п).

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ по формуле:

$Q = P * M * \text{ртбо}$, где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³/год; M – численность людей (строителей), M = 14 чел;

ртбо – удельный вес твердо-бытовых отходов, ртбо = 0,25 т/м³.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит по формуле п,2,44 [5]:

Расчет: $0,3 * 14 * 90 / 365 * 0,25 = 0,2589$ т/год

Для временного хранения твердых бытовых отходов предусмотрен контейнер для ТБО. Вывоз отходов будет осуществляться на городской полигон твердых бытовых отходов.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0,2589 т/период

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)- опасный отход (код 15 02 02)

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - 12%, влага -15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.
4,777625кг –0,005тонн (по данным заказчика)

Отходы сварки (Огарыши сварочных электродов) - неопасный отход (код 12 01 13)

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость.

Вывоз огарышей электродов будет осуществляться в специализированное предприятие согласно договору.

Норма образования отходов () рассчитывается по формуле п. 2.22 [5]:

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где

$M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов –
15,71565292 т/год; α - остаток электрода.
 $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Расчет: $N = 15,71565292 \text{ т} \times 0.015 = 0,236 \text{ тонн}$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,236 т/период

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (код 08 01 11)

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

Норматив образования тары от ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год}$$

i - содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05). Расчет объема образования отработанной тары от ЛКМ (жестяные банки) Общая масса тары из под лакокрасочных материалов составляет – 5,0 кг Общая масса лакокрасочных материалов составляет - 6,24702811 т

$$N = 0,005 \cdot 220 + 6,24702811 \cdot 0,01 = 1,162 \text{ т}$$

Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированные предприятия согласно договору.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/период
08 01 11	Отходы от красок и лаков	1,162 т/период

Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод - опасный отход (код 19 08 13)

$$M = V \cdot 0.15 \cdot 0.001, \text{ т/год}$$
 Где:

V -объем сточных вод, поступающих в песколовку, - 12 м³/сут

$$0,15 \text{ кг/м}^3 \text{ - удельный норматив образования влажного осадка (песок+взвесь) } M = 12 \cdot 0,15 \cdot 0,001 \cdot 253 = 0,455 \text{ тонн}$$

Вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации (отходы хранятся не более 6 месяцев, согласно ст.288 Экологического кодекса РК). В составе осадка поста мойки колес имеются нефтепродукты.

Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики (Строительные отходы - неопасный отход (код 17 01 07))

Образуются в процессе строительных работ. Этот вид отходов состоит из строительного мусора. стеклобоя. бетонолома. битого кирпича. песка. древесины. облицовочной плитки. ненужного грунта и т.д.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердые. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде. непожароопасны. невзрывоопасны. по химическим – не обладают реакционной способностью. не содержат чрезвычайно опасных. высоко опасных и умеренно опасных веществ. Как правило. в их составе имеются оксиды кремния. примеси цемента. извести. относящиеся к малоопасным веществам.

V= 7,155318 тонн (по данным заказчика, сметная документация)

Для временного хранения строительных отходов предусмотрен контейнер.

Вывоз отходов будет осуществляться на городской полигон твердых бытовых отходов.

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с «Классификатором отходов» утв. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Таблица 4.1-1.

Наименование отходов		Классификационный код отхода	
1)	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01 (неопасный)	0,2589 т/год;
2)	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02* (опасный)	0,005 т/год;
3)	Огарки сварочных электродов	12 01 13 (неопасный)	0,236 т/год;
4)	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11* (опасный)	1,162 т/год;
5)	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 09 04 (неопасный)	7,155318 т/год;
6)	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	19 08 13* (опасный)	0,455 т/год;
Инертные отходы			
Отсутствуют			

**-опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021г. №314.*

На период эксплуатации

Отходы животного происхождения (животные ткани) 02 01 06 (неопасный) - 3 т/год

Количество опасных и неопасных отходов на период СМР и эксплуатации по отходам указаны в таблице 4.1-2., 4.1-3.

Таблица 4.1-2.

Лимиты накопления отходов на период СМР

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	2
Всего	0,0	9,272218

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

в том числе		
отходы производства	0,0	9,013318
отходы потребления	0	0,2589
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	0,005
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	0	0,455
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0	1,162
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	0,2589
Отходы сварки	0	0,236
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	0	7,155318
Зеркальные		

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	3	2
Всего	0,0	3
в том числе		
отходы производства	0,0	3
отходы потребления	0	0
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Отходы животного происхождения (животные ткани)	0	3
Зеркальные		

Таблица 4.1-3.

Лимиты захоронения отходов на период СМР

Охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	0,0	9,272218	0	0	9,272218
в том числе					
отходы производства	0,000	9,013318	0	0,000	9,013318
отходы потребления	0	0,2589	0	0	0,2589
Опасные отходы					
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0	0,005	0	0	0,005
Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	0	0,455	0	0	0,455
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	0	1,162	0	0	1,162
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	0,2589	0	0	0,2589
Отходы сварки	0	0,236	0	0	0,236
Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	0	7,155318	0	0	7,155318
Зеркальные					
	0	0	0	0	0

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатаций

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	0,0	3	0	3	0
в том числе					
отходы производства	0,000	3	0	3	0
отходы потребления	0	0	0	0	0
Опасные отходы					
Не опасные отходы					
Отходы животного происхождения (животные ткани)	0	3	0	3	0
Зеркальные					

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

4.3 Рекомендации по управлению отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива

европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических

процессов на предприятии;

- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых)

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Таблица 4.4-1.

Наименование отходов		Классификационный код отхода	Объем т/год
1	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01 (неопасный)	0,2589
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02* (опасный)	0,005
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13 (неопасный)	0,236
4	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11* (опасный)	1,162
5	Смеси бетона, кирпича, черепицы и керамики	17 09 04 (неопасный)	7,155318
6	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	19 08 13* (опасный)	0,455
Итого			9,275218

4.5 Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду

При временном складировании и отходов можно выделить следующий фактор воздействия на окружающую среду:

– Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

4.6 Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при

складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями

на вывоз бытового мусора.

Выводы

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.
2. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе проектных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- тепловое излучение;
- электромагнитное излучение.

5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум

Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

Источники шума естественного происхождения. В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами $3 \cdot 10^{-3}$ Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздуха в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

Техногенный шумовой фон создается источниками, находящимися в постройках, сооружениях, зданиях и на территориях между ними.

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно-допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Предельно-допустимые дозы в зависимости от продолжительности воздействия

представлены в таблице 5.1-1.

Таблица 5.1-1.

Предельно-допустимые дозы шумов

Продолжительность воздействия, ч	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
Предельно-допустимые дозы (по шкале А), дБ	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Предельные уровни шума в некоторых частотных интервалах представлены в таблице 5.1-2.

Таблица 5.1-2

Предельные уровни шума

Частота, Гц	1 - 7	8 - 11	12 - 20	20 - 100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Комплекс мероприятий по снижению шума

При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

Звукопоглощение

Звукопоглощением называется процесс перехода части энергии звуковой волны в тепловую энергию среды, в которой распространяется звук. Применение звукопоглощения позволяет уменьшить уровень шума от источников, расположенных в том или другом помещении. Звукопоглощающие материалы применяются как в объеме, где находится Ист.шума, так и в изолируемых помещениях.

Звукоизоляция

Под звукоизоляцией понимается процесс снижения уровня шума, проникающего через ограждение в помещение. Акустический эффект при звукоизоляции обеспечивается процессом отражения звуковой волны от ограждения.

К средствам звукоизоляции относятся ограждения, звукоизолирующие кожухи и акустические экраны.

Вибрация

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: строительная техника. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды,

неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Биологическое действие вибраций

Действие вибраций на организм проявляется по-разному в зависимости от того, как действует вибрация.

Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется на транспорте, в ряде производственных и строительных работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные участки тела (при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

Методы и средства защиты от вибраций

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

При установке и эксплуатации оборудования, имеющего вращающиеся детали, производят их балансировку. Большое внимание уделяется регулировочным и профилактическим работам по устранению люфтов и зазоров в механизмах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Проектируемые работы создадут определенное беспокойство живым организмам, вследствие повышения уровня шума, вибрации, движения автотранспорта и физической активности персонала.

Однако, в целом физическое воздействие на живые организмы, ввиду низкой плотности расселения животных, будет:

- пространственный масштаб - локальный (2 балла);
- временный масштаб – низкий (1 балл);
- интенсивность - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие *среднее*.

При значимости воздействия «среднее» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Физические воздействия при эксплуатации объекта, не будут оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том, что на период эксплуатации шумовые, вибрационные и другие физические факторы в пределах нормы.

Радиационная безопасность — состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

Необходимость в защите от радиации появилась практически сразу после её открытия в конце XIX века. Являясь изначально интересом узкого круга специалистов, с началом атомной эры и широким использованием источников излучения в промышленности, энергетике и медицине, радиационная безопасность стала актуальной проблемой для всего человечества.

Система радиационной безопасности, являясь комплексной и ресурсоёмкой задачей, требует для своей разработки и внедрения участия крупных международных и национальных организаций, центральное место среди которых занимает Международная Комиссия по Радиационной защите.

5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,24 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,5 – 2,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

Норматив радиационной безопасности

Нормируемые величины	Пределы доз
Эффективная доза	Население
	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год

*«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

В геологическом строении площадки до глубины 7,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и глинами. Глины и суглинки бурого и красновато-бурого цвета, плотные твердые, на отдельных участках пластичные.

В верхней части глинистых отложений содержатся включения песка и гравия, которые на отдельных участках образуют линзы и прослои.

Наибольшее распространение получили суглинки, меньше глины и спорадически в виде небольших линз супеси. Линзы гравелистые, крупно и мелко-зернистых песков встречаются в интервале 0,3-1,8 м мощностью от 0,3 м до 1,8 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, а также слабой хлоридной агрессивностью к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4-W6 (СП РК 2.01-101- 2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали- высокая.

Основными экологическими требованиями по оптимальному землепользованию являются:

- 1) научное обоснование и прогнозирование экологических последствий предлагаемых земельных преобразований и перераспределения земель;
- 2) обоснование и реализация единой государственной экологической политики при планировании и организации использования земель и охраны всех категорий земель;
- 3) обеспечение целевого использования земель;
- 4) формирование и размещение экологически обоснованных компактных и оптимальных по площади земельных участков;
- 5) разработка комплекса мер по поддержанию устойчивых ландшафтов и охране земель;
- 6) разработка мероприятий по охране земель;
- 7) сохранение и усиление средообразующих, водоохраных, защитных,

санитарно-эпидемиологических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды;

8) сохранение биоразнообразия и обеспечение устойчивого функционирования экологических систем.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W4, к бетонам на сульфатостойком цементе неагрессивны, также обладают слабой хлоридной агрессивностью к железобетонным конструкциям (СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013).

Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая. Коррозийная агрессивность к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – высокая.

Современное состояние почв в районе города Астаны может включать следующие аспекты:

Преобладание каштановых почв. Город стоит на степной равнине, где рельеф представляет собой низкие надпойменные террасы. Ухудшение почвенно-мелиоративного и почвенно-экологического состояния. По данным учёных, в республике наблюдается снижение почвенного плодородия, развитие водной и ветровой эрозии, вторичного засоления.

Снижение содержания гумуса. В условиях неорошаемой зоны его содержание за последние 60 лет снизилось на одну треть от исходного, а в условиях орошения — на 60%.

Негативные явления на почвах в результате антропогенных нагрузок. К ним относятся опустынивание земель, деградация, дегумификация, засоление, уплотнение, загрязнение почвы тяжёлыми металлами и пестицидами, истощение плодородного слоя.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

При строительно-монтажных работах снимается плодородный слой почвы. Плодородный слой почвы будет храниться на территории площадки СМР. Хранить его необходимо в штабелях круглой или квадратной формы высотой 10-15 м. Для предохранения штабеля от водной и ветровой эрозии поверхность его планируется и засеивается травами. Участки, предназначенные для хранения плодородного слоя почвы должны располагаться на ровных, возвышенных и сухих местах. После застройки, планируется ранее снятый плодородный слой использовать для благоустройства территории. **В связи с этим, воздействия на почвенный покров будет минимальным.**

В процессе эксплуатации объекта воздействия на почвенный покров не осуществляется.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения

В процессе эксплуатации объекта снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы не осуществляется.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Таблица 6.5-1.

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров в видовом отношении весьма разнообразен. здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория располагается в пределах горной зоны. На ненарушенных участках преобладают узколистые дерновинные злаки. Такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к. Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир. Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Большая часть, существующей в настоящее время растительности окрестностей города, особенно в северной, северо-западной и северо - восточной частях, представлена средней и сильной стадиями трансформации первичного естественного растительного покрова. Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых

работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;

Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;

Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;

В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Учитывая все факторы при эксплуатации можно сказать, что данный объект не оказывает: негативного воздействия на растительные сообщества, а так же не наносит угрозу редким, эндемичным видам растений.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При эксплуатации объекта растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период эксплуатации проектом не предусмотрен снос зеленых насаждений.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Во время эксплуатации объекта растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Попадание нефтепродуктов на почву, прежде всего, сказывается на гумусовом горизонте: количество углеродов в нем резко увеличивается, ухудшая свойства почв как питательного субстрата для растений.

Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к физиологическим изменениям и возможной гибели растений.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание. Интенсивное развитие нефтеокисляющих микроорганизмов сопряжено с активным потреблением ими элементов минерального питания, из-за чего может наблюдаться ухудшение пищевого режима растений. Вредное влияние токсичных газов приводит к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению корневых систем и нарушению роста и гибели растения.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами. Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их

состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РК на территории объекта нет. Объект находится в городской среде. Мероприятия не предусмотрены.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории самого объекта животные не обитают.

За все сезоны можно увидеть более 90 видов птиц. Правда, в разное время года. Одни останавливаются во время миграции, другие гнездятся либо прилетают на зимовку, а некоторые живут в городе постоянно. Например, можно выделить два вида воробьев (домового и полевого), серую ворону, сороку и сизого голубя. Эти птицы — постоянные встречающиеся в городе, в любом населенном пункте гарантирована встреча данных птиц.

Животный мир области соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается значительным разнообразием. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб. до сих пор слабо изучена фауна насекомых и особенно рукокрылых млекопитающих.

На рассматриваемой территории эксплуатации редких исчезающих животных, занесенных в Красную Книгу РК отсутствует.

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне эксплуатации данного объекта нет.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

8.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - локального масштаба (2 балла);
- временный масштаб - низкий (1 балл);
- интенсивность воздействия - слабая (2 балла).

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие среднее.

При значимости воздействия «среднее» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

8.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно–растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие. В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе. В связи с этим мероприятия не предусмотрены.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное

нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды. В процессе галогенеза происходит накопление тяжёлых микроэлементов (Mn, Cu, Pb, Zn, Ag, V, W, Sn и др.).

Капитальный ремонт не оказывает воздействия на ландшафты, в связи с этим мероприятия не требуются.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Численность и миграция населения

За январь-сентябрь 2014 г. в Жамбылскую область прибыло 12011 человек, выбыло - 17536 человек, сообщает Zhambyl.stat.kz.

Отрицательное сальдо миграции составляет - 5525 человек. Из общего числа выбывших 53,4% составляют жители сельской местности, 46,6% - городской. Значительное число людей выбыло из областного центра г.Тараза (37,1% от всех выбывших), Байзакского (9,3%), Кордайского (9,6%), Жамбылского (7,9%), с территории Шуского (6,9%), Меркенского (6,6%), Т.Рыскулова (6,1%), Жуалынского (5,5%), Таласского (5,1%) районов.

Из межгосударственных миграционных связей наиболее активным для области был обмен со странами СНГ, в основном Узбекистаном, Кыргызстаном и Российской Федерацией.

За январь-сентябрь из этих стран въехали на территорию области 782 человек, выехали 893 человек. За этот период в другие страны выбыли 55 человек, прибывших - 4.

В межрегиональной миграции на территории страны наибольший обмен мигрантами был с городами Южно-Казахстанской, г Алматы, Астаны и Алматинскими областями. На территории области перемещалось 6143 человек..

10.2 Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период эксплуатации обеспечение рабочими кадрами при участие местного населения производится за счет найма персонала.

10.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние существующего объекта на регионально-территориальное природопользование отсутствует.

10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Объект предназначен для проживания людей. Данный объект не наносит вред охране окружающей среде. Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Вблизи территории объекта нет в наличии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (СЗЗ) или санитарным разрывом (СР).

Обустройство бытовых помещений выполнять в соответствии с Разделом 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем".

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным

запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздействия на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного воздействия, принимается решение об экологической целесообразности эксплуатации объекта.

Проект «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)» на период строительно-монтажных работ, условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питанием и не привязанных к объекту эксплуатации. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Размещение в окружающей среде объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранительных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

При размещении и дальнейшей эксплуатации объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных

явлений;

- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварий определяется исходя из приведенной матрицы.

Матрица оценки уровня экологического риска

Таблица 11-1.

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды, градация баллов	Вероятность возникновения аварийной ситуации Р, случаев в год				
	$P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-1}$	$10^{-1} \leq P < 1$	$P \geq 1$
	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии	Возможные неполадки	Частые неполадки
	Могут происходить, хотя не встречались в отрасли	Редко происходили в отрасли	Происходили	Происходят несколько раз в году	Могут происходить несколько раз в год на объекте
1	Терпимый (Низкий) риск				
2-8					
9-27					
28-64		Средний риск		Неприемлемый (Высокий) риск	
65-125					

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Уровень тяжести воздействия определяется в соответствии с методом оценки воздействия на окружающую среду для каждого из компонентов.

Характеристика степени изменения компонентов окружающей среды

Таблица 11-2.

Критерий	Характеристика изменений	Уровень изменения (тяжести воздействия)	Баллы интегральной оценки воздействия
Компонент окружающей среды	Изменений в компоненте окружающей среды не обнаружено.	0	0
	Негативное изменение в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют.	1	1
	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяции и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.	2	2-8

Изменение в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет	3	9-27
Изменение среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10 лет	4	28-64
Проявляются устойчивые структуры и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10 лет.	5	65-125

Уровень экологического риска (высокий, средний и низкий) для каждого сценария определяется ячейкой на пересечении соответствующего ряда матрицы со столбцом установленной частоты возникновения аварии.

Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определяется следующим образом:

- низкий - приемлемый риск/воздействие.
- средний – риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем;
- высокий – риск/воздействие не приемлем.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий проект выполнен для объекта «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

Классификация намечаемой деятельности относительно перечней видов деятельности, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду или проведение скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным определена следующим образом: в соответствии с пунктом 1 статьи 12 Экологического кодекса от 2 января 2021 намечаемая деятельность соответствует «объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории)»

в соответствии с пунктом 2 статьи 12 Экологического кодекса от 2 января 2021 Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

в соответствии с Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246

13. Отнесение объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, то есть к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса;

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год;

3) в случае превышения одного из видов объема эмиссий по объекту в целом;

4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (предельно допустимого уровня + 10 децибел включительно).

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, так же отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на растительный покров в результате производственной деятельности не ожидается.

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, на объекте отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидаются.

В связи с тем что, «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)» будет осуществляться в центре развивающегося города. Естественный растительный покров сильно трансформирован, поэтому его компенсационные возможности очень низки. Здесь следует ожидать формирования вторичных сорных сообществ. Восстановление полноценных сообществ без специальных фитомелиоративных мероприятий невозможно, так как территории утратили свой экологический и ресурсный потенциал.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

При строительно-монтажных работах снимается плодородный слой почвы. Плодородный слой почвы будет храниться на территории площадки СМР. Хранить его необходимо в штабелях круглой или квадратной формы высотой 10-15 м. Для предохранения штабеля от водной и ветровой эрозии поверхность его планируется и засеивается травами. Участки, предназначенные для хранения плодородного слоя почвы должны располагаться на ровных, возвышенных и сухих местах. После застройки, планируется ранее снятый плодородный слой использовать для благоустройства территории «Строительство биотермической ямы «Беккари» на земле в Коптерекском сельском округе Байзакского района Жамбылской (корректировка)»

В связи с этим, воздействия на почвенный покров будет минимальным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
5. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019г.).
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 237
10. РНД 03.3.0.4.01-96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходами производства и потребления. Утвержденные Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
12. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п

Приложение 1. Исходные данные

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ООС к РП

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
1	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	381,7792
2	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	448,4617545
3	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	маш.-ч	371,4279256
4	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	162,1326754
5	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	125,3674204
6	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	153,7067243
7	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м³/мин	маш.-ч	153,4285144
8	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	29,0309762
9	Растворонасосы производительностью 1 м³/ч	маш.-ч	200,030402
10	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	маш.-ч	47,8367577
11	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	62,2675346
12	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	56,262475
13	Катки дорожные самоходные tandemные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	34,0802316
14	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м³, масса свыше 10 до 13 т	маш.-ч	36,7760438
15	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъемностью 3 т	маш.-ч	50,1204828
16	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2 273,5163317
17	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	31,6886364
18	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	17,0401158
19	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	53,134704
20	Распределители щебня и гравия	маш.-ч	22,9718698
21	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч	32,157
22	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	12,1617854
23	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	11,5489544
24	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	16,7918009
25	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	14,9947106
26	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	12,1269082
27	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	972,5065584
28	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	5,6800386
29	Лебелки электрические тяговым усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	11,13
30	Тягачи седельные грузоподъемностью 12 т	маш.-ч	8,5872866
31	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	8,5890513
32	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	8,2664118
33	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м³/мин	маш.-ч	9,53532
34	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	6,48